

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. А. БУНИНА»

На правах рукописи

ОВЧИННИКОВ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

научный руководитель:
доктор педагогических наук,
профессор, заслуженный
деятель науки РФ
Кузовлев Валерий Петрович

Елец-2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ	16
1.1. Исторические, психолого-педагогические аспекты и мировой опыт организации обучения детей в сельской местности.....	16
1.2. Педагогические возможности использования дистанционного обучения в образовательном процессе сельской школы.....	39
1.3. Модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.....	62
Выводы по главе 1.....	74
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ	76
2.1. Содержание опытно-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.....	76
2.2. Педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.....	101
2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.....	120
Выводы по главе 2.....	133
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	133
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	140
ПРИЛОЖЕНИЯ	159

Введение

Актуальность исследования. В настоящее время в Российской Федерации функционируют около 25 тысяч сельских школ, в которых обучаются три миллиона семьсот тысяч детей. При этом значительная часть сельских школ (двенадцать с половиной тысяч) являются малокомплектными [94]. В условиях повышения требований к доступности образования и его качеству, предъявляемых обществом и государством к системе образования, сельские школы оказались в сложной ситуации. Переход на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения, итоговая аттестация в форме ЕГЭ и ОГЭ, преподавание второго иностранного языка, введение итогового сочинения, создание доступной среды, обязательная итоговая аттестация по нескольким предметам наибольшие трудности вызывают в небольших образовательных организациях, расположенных в сельской местности. Результаты международных исследований PISA и ICCS свидетельствуют о том, учащиеся из сельской местности демонстрируют наиболее низкие результаты качества образования [103; 120].

Таким образом, необходимо наметить пути развития сельских школ, которые позволят им обеспечивать необходимое качество образования, дадут возможность оставаться конкурентоспособными и иметь дальнейшие перспективы развития.

Для системы образования последних лет характерна интеграция образовательных и информационно-коммуникационных технологий. Поэтому пути развития сельских школ могут быть тесно связаны с интенсивным развитием информатизации, характерным для системы образования и общества в целом. Одним из примеров успешной реализации проектов в сфере информационно-коммуникационных технологий является информатизация сельских школ и подключение их к сети Интернет, что позволило снять с данных образовательных организаций «информационную блокаду» и обеспечило им доступ к мировым образовательным ресурсам. Одно из дальнейших направлений информатизации

может быть связано с использованием в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий. Закон «Об образовании в Российской Федерации» позволяет использовать дистанционные образовательные технологии для освоения образовательных программ различных уровней. В настоящее время имеется достаточно много моделей дистанционного обучения, реализованных в системе повышения квалификации, профильном изучении отдельных предметов, подготовке к экзаменам, получении высшего образования. В системе общего образования дистанционное обучение все активнее внедряется в работу образовательных организаций, так как позволяет организовать сетевое взаимодействие между различными участниками образовательного процесса, создает условия для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, работы с одаренными детьми. Однако вопросы дистанционного обучения сельских школьников разработаны недостаточно, несмотря на то, что для сельской школы данная форма организации образовательного процесса представляется очень перспективной.

Таким образом, возникает необходимость более подробного изучения образовательного процесса современной сельской школы и поиск возможностей для организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, способствующего достижению результатов обучения учащимися сельских школ, а значит, исследование данной проблемы является актуальным.

Степень разработанности проблемы исследования. Особенности организации учебно-воспитательного процесса в сельской школе являются предметом исследований Л. В. Байбородовой, М. П. Гурьяновой, В. К. Дьяченко, Т. Н. Евдокимовой, Т. А. Креславской, В. Б. Лебединцева, Г. Ф. Суворовой, В. А. Сухомлинского. Перспективы развития сельских школ в современных условиях обозначены в исследованиях Т. В. Абанкиной, А. Н. Красилова, А. М. Цирульникова, Г. А. Ястребова. Проблемы информатизации сельских школ рассматриваются в работах В. П. Кузовлева, Е. В. Савенковой, В. И. Харитоновой, Т. С. Хожаевой.

Разработкой педагогических основ дистанционного обучения занимались российские ученые А. А. Андреев, А. А. Ахаян, Г. Р. Биккулова, М. Ю. Бухаркина, М. Е. Вайнфорф-Сысоева, Е. Г. Гаевская, И. Б. Готская, Е. С. Полат, В. И. Снегурова, В. И. Солдаткин, А. В. Хуторской, а также зарубежные специалисты: Д. Киган, М. Мур, Б. Холмберг. Специфика использования дистанционного обучения в условиях общеобразовательной школы отражена в работах Т. П. Зайченко, Ю. А. Комарова, В. И. Снегуровой, Ю. А. Тихомировой.

Анализ литературы, педагогического опыта и состояния современных подходов к организации обучения учащихся в сельской местности свидетельствуют о том, что, несмотря на включенность современной сельской школы в процессы модернизации образования, потенциал и возможности дистанционного обучения учащихся используются в ней слабо. Это обусловлено недостаточной разработанностью моделей организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе и соответствующих им педагогических условий, слабой интеграцией дистанционного и очного обучения, отсутствием методического обеспечения.

Анализ перечисленных проблем и назревшая необходимость их разрешения, позволили выявить ряд **противоречий** между:

- потенциальными возможностями дистанционного обучения и недостаточным его использованием в процессе обучения учащихся в сельских школах;
- потребностью сельской школы в организации дистанционного обучения и отсутствием эффективной модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;
- реальным и должным уровнем разработанности педагогических условий данного процесса, позволяющих в полной мере использовать возможности дистанционного обучения в сельской школе;

Данные противоречия определили **научную задачу исследования**, которая заключается разработке теоретических и практических положений организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Актуальность и необходимость решения научной задачи определили тему исследования: «Педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе».

Цель исследования: разработать модель и выявить педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, экспериментально проверить эффективность модели и педагогических условий организации дистанционного обучения учащихся в условиях сельской школы.

Объект исследования: организация дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Предмет исследования: педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Гипотеза исследования: процесс организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе будет эффективным, если:

- проанализированы факторы, влияющие на особенности организации образовательного процесса в современной сельской школе, и выделены объективно существующие проблемы, решение которых может опираться на использование возможностей дистанционного обучения;
- выявлены возможности дистанционного обучения учащихся в условиях сельской школы, позволяющие эффективно интегрировать дистанционное обучение в образовательный процесс сельской школы;
- разработана и апробирована модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, включающая следующие блоки: целевой, методологический, организационно-процессуальный, диагностический, результативный;
- выявлены и обоснованы педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, способствующие реализации модели и обеспечивающие использование сельской школой возможностей дистанционного обучения.

В соответствие с объектом, предметом и целью исследования нами сформулированы следующие **задачи**:

- 1) изучить исторические, психолого-педагогические аспекты и мировой опыт организации обучения детей в сельской местности, выявить факторы, оказывающие влияние на образовательный процесс сельской школы в современных условиях, выделить объективно существующие проблемы, решение которых целесообразно осуществлять с использованием возможностей дистанционного обучения;
- 2) уточнить понятие «дистанционное обучение», применительно к сельской школе;
- 3) разработать и экспериментально проверить эффективность модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;
- 4) выявить и обосновать педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, способствующие успешному функционированию модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Методологическую основу исследования составили подходы:

- системный (Ю. К. Бабанский, В. П. Беспалько Н. В. Кузьмина, П. П. Пидкасистый), позволяющий рассмотреть процесс организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе как систему и разработать модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе как систему взаимосвязанных блоков;
- деятельностный (А. Г. Асмолов, В. В. Давыдов, А. А. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн), являющийся основанием, на котором строятся конкретные методы, технологии, приемы;
- личностно-ориентированный (А. А. Вербицкий, И. А. Зимняя, В. В. Сериков, И. С. Якиманская), предполагающий осуществлять процесс дистанционного обучения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей и возможностей;
- социокультурный (А. Г. Асмолов, Б. С. Гершунский, Н. И. Лапин, А. М. Цирульников), исследующий связь сельской школы с социокультурным окружением и учитывающий это в процессе организации дистанционного обучения учащихся;

– компетентностный (В. А. Болотов, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской), позволяющий формировать ключевые компетенции обучающихся в процессе организации дистанционного обучения в сельской школе.

Теоретической основой исследования служат:

концепции организации образовательного процесса в сельских школах (М. П. Гурьянова, С. А. Рачинский, Г. Ф. Суворова, В. А. Сухомлинский, Л. Н. Толстой, К. Д. Ушинский, А. М. Цирульников); теории личностно-ориентированного обучения (И. С. Якиманская, В. В. Сериков), концепция информатизации образования (И. М. Велихов, А. А. Кузнецов, В. М. Монахов, С. П. Плеханов, Е. С. Полат, И. В. Роберт, Г. Е. Сенькина, В. П. Тихомиров, А. В. Хуторской и др.); теория формирования культуры умственного труда (Е. Н. Кабанова-Меллер, В. П. Кузовлев, А. А. Самойлов); теория дистанционного обучения (А. А. Андреев, А. А. Ахаян, Е. С. Полат, В. И. Снегурова, В. И. Солдаткин, А. В. Хуторской); идеи и положения о дистанционном обучении как о педагогической технологии (А. А. Андреев, В. П. Беспалько, Е. С. Полат), его методическом обеспечении (В. И. Снегурова, Ю. А. Тихомирова), организации учебной деятельности при осуществлении дистанционного обучения (М. Ю. Бухаркина, Е. И. Дмитриева, М. В. Моисеева, Е. С. Полат).

Для достижения цели, решения поставленных задач и проверки гипотезы были использованы следующие **методы исследования**: теоретические (анализ, обобщение, систематизация, моделирование); эмпирические (наблюдение, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент); статистические (обработка результатов эксперимента с помощью U-критерия Манна-Уитни).

Опытно-экспериментальной базой исследования являются образовательные организации Данковского муниципального района Липецкой области: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Баловнево с филиалами в с. Теплое и с. Хрущево-Подлесное, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бигильдино. В опытно-экспериментальной работе приняли участие 62 учащихся 7-8 классов.

Основные этапы исследования:

1 этап – *поисково-теоретический* (2011-2013). Теоретический анализ педагогической, психологической, методической литературы по проблеме исследования, изучение современного состояния сельской школы, факторов, влияющих на образовательный процесс сельской школы в современных условиях, особенностей дистанционного обучения учащихся, определение объекта и предмета исследования, постановка цели, задач, формулировка гипотезы, планирование экспериментальной работы.

2 этап – *опытно-экспериментальный* (2013-2016). Разработка модели и педагогических условий организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, организация дистанционного обучения учащихся на базе МБОУ СОШ с. Баловнево с филиалами в с. Теплое и с. Хрущево-Подлесное Данковского района Липецкой области, проведение констатирующего и формирующего экспериментов.

3 этап – *обобщающе-аналитический* (2016-2018). Анализ и обобщение результатов эксперимента, подготовка и публикация полученных результатов, формулировка выводов, подготовка текста диссертации и автореферата.

Научная новина исследования заключается в следующем:

– выявлены внешние (тип населенного пункта, тип образовательного учреждения, социокультурная ситуация, месторасположение школы, наличие учреждений дополнительного образования и культуры) и внутренние (численность обучающихся, уровень квалификации педагогов, материальная база школы, степень доступности образовательных ресурсов, наличие системы учебно-воспитательной работы) факторы, влияющие на особенности образовательного процесса сельской школы, проанализированы объективно существующие проблемы, обусловленные данными факторами, для решения которых целесообразно опираться на использование возможностей дистанционного обучения;

– обоснована необходимость организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе на теоретическом и прикладном уровнях, расширены

представления о возможностях организации дистанционного обучения в условиях современной сельской школы;

– разработана и апробирована модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, включающая в себя следующие блоки: целевой, методологический, организационно-процессуальный, диагностический, результативный, позволяющая успешно достигать результатов обучения;

– выявлены, обоснованы и реализованы педагогические условия, раскрывающие возможности дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что его результаты и выводы вносят определенный вклад в теорию дистанционного обучения в части, касающейся использования возможностей дистанционного обучения для организации образовательного процесса в сельской школе. Расширены представления о дистанционном обучении, как особом виде образовательной деятельности, разработана модель организации дистанционного обучения, учитывающая специфику сельской школы. Теоретически обосновано использование форм, методов и приемов организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. Обоснованы, педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, способствующие более полному раскрытию потенциальных возможностей данной формы обучения.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что разработанная модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе и педагогические условия позволяют в полной мере использовать возможности и преимущества дистанционного обучения обучающимися, проживающими в сельской местности.

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс МБОУ СОШ с. Баловнево с филиалами в с. Теплое и с. Хрущево-Подлесное Данковского муниципального района Липецкой области, МБОУ СОШ с. Стегаловка Долгоруковского муниципального района Липецкой области

Материалы исследования могут быть использованы для организации дистанционного обучения учащихся в сельских школах, для подготовки

студентов, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование» в университетах; при проведении курсов повышения квалификации по организации работы педагогов сельских школ.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обусловлена определением фундаментальных методологических позиций, комплексом методов педагогического исследования, адекватных его проблеме, предмету и задачам, достаточным количеством обучающихся, принявших участие в опытно-экспериментальной работе, выбором соответствующих предмету исследования показателей и критериев эффективности, использованием статистических методов проверки результатов, согласованностью теоретических выводов с результатами опытно-экспериментальной работы.

На защиту выносятся следующие положения.

1. Образовательный процесс в сельской школе обусловлен комплексом взаимосвязанных внешних и внутренних факторов, оказывающих как прямое, так и косвенное влияние на его осуществление и способствующих или осложняющих решение образовательных задач.

К внешним факторам относятся тип населенного пункта, тип образовательного учреждения, социокультурная ситуация, месторасположение школы, наличие учреждений дополнительного образования и культуры.

Внутренние факторы определяют особенности образовательного процесса сельской школы. К ним относятся: численность обучающихся, влияющая на развитие коммуникативных умений учащихся, уровень мотивации к обучению, организацию образовательного процесса; высокая степень зависимости от уровня квалификации педагогов, ввиду их безальтернативности в сельской местности; степень доступности образовательных ресурсов, влияющая на открытость образовательного учреждения и уровень организации учебно-воспитательной работы.

Решение объективно существующих проблем, обусловленных данными факторами, может осуществляться с использованием возможностей дистанционного обучения учащихся, организованного в сельской школе.

2. Дистанционное обучение в сельской школе представляет собой особый вид образовательной деятельности, осуществляемой посредством телекоммуникационных технологий, включенной в образовательный процесс сельской школы, используемой для освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам и осуществляемой преимущественно в синхронном режиме.

Дистанционное обучение данного вида, осуществляемое при соблюдении ряда педагогических условий, может успешно использоваться для освоения обучающимися сельской школы основной общеобразовательной программы, так как оно обладает следующими педагогическими возможностями:

- решает проблемы, вызванные малочисленностью обучающихся: создает условия для коммуникации субъектов образовательного процесса, повышает мотивацию к обучению, обеспечивает разнообразие форм, методов, средств, приемов обучения;
- решает проблему педагогических кадров, так как предоставляет сельским школьникам доступ к урокам лучших учителей, что способствует интеллектуальному развитию обучающихся, повышению предметных результатов, формированию ИКТ-компетентности обучающихся сельских школ;
- обеспечивает сельским школам доступ к мировым образовательным ресурсам, повышает открытость образовательного учреждения, выводит его на новый уровень организации образовательного процесса.

3. Модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе характеризуется целостностью и взаимообусловленностью шести блоков:

целевого, включающего в себя цель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе: обеспечение личностного развития обучающихся и освоение ими образовательных программ;

методологического, включающего системный, деятельностный, личностно-ориентированный, социокультурный, компетентностный подходы и соответствующие им принципы: системности, совместной деятельности, опоры на субъективный опыт обучающегося сельской школы, индивидуализации, самостоятельности обучения, учета возрастных особенностей обучающихся;

организационно-процессуального, включающего организационные формы дистанционного обучения учащихся в сельской школе: синхронные (урок-видеоконференция, вебинар, чат, встречи оффлайн), асинхронные (видеолекции, электронная почта, мессенджеры); методы дистанционного обучения, опирающиеся на общедидактические методы обучения: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический, исследовательский; средства: материально-техническую базу, набор программных продуктов, средства телекоммуникации;

диагностического, включающего критерии и показатели: мотивация учения и эмоционального отношения к учению (мотивация достижения, познавательная активность, тревожность, гнев); уровень развития коммуникативных умений и навыков (изложение собственных мыслей, ведение дискуссии, взаимодействие в учебной группе, соблюдение социальной дистанции в ходе общения); уровень развития интеллектуальных умений и навыков (восприятие информации, интеллектуальная обработка информации, результативность интеллектуальной деятельности, самооценка результатов деятельности), уровень ИКТ-компетентности (обращение с устройствами ИКТ, коммуникация и социальное взаимодействие, поиск и организация хранения информации, анализ информации, моделирование и проектирование, управление), уровень предметных результатов обучения (знания, умения, освоенные способы деятельности).

результативного – включающего результаты организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе: личностное развитие обучающихся и освоение ими образовательных программ по отдельным предметам.

4. Эффективность организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе достигается реализацией системы следующих педагогических условий:

– организационно-педагогических (наличие учебной коммуникации, использование здоровьесберегающих технологий), обеспечивающих функционирование процессуального компонента педагогического процесса;

– психолого-педагогических (психолого-педагогическое сопровождение, наличие внутренней мотивации учения, сформированность навыков самостоятельной работы и ИКТ-компетентность), способствующих изменению личностных характеристик обучающихся.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись на протяжении всего периода проведения исследования путем личного участия автора в проектировании и реализации опытно-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Основные положения и материалы исследования нашли отражение в публикациях 20 научных статей, из которых 4 – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства Образования и Науки Российской Федерации.

Основные положения и результаты исследования обсуждались на международных (г. Елец, ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014, 2015, 2016 гг.), всероссийских (г. Санкт-Петербург, 2014 г., г. Москва, 2016 г., г. Елец, 2018 г.), региональных (г. Липецк, ГАУДПО ЛО «ИРО», 2011, 2012, 2013 гг.) научно-практических конференциях, семинарах, заседаниях кафедр (ЕГУ им. И. А. Бунина), при проведении мастер-классов, на курсах повышения квалификации (ГАУДПО ЛО «ИРО» г. Липецк, АОУ ДПО РС(Я) «Институт развития образования и повышения квалификации имени С.Н. Донского-II»), открытых уроках в МБОУ СОШ с. Баловнево Данковского района, Липецкой области, МБОУ СОШ с. Стегаловка Долгоруковского района, Липецкой области, ГБОУ СОШ № 2116 г. Москвы, ГОУ «Классическая гимназия» г. Якутск, МОУ СОШ №4 с. Верхневилуйск, Республика Саха (Якутия), МОУ гимназия № 2 г. Тулы, МБОУ СОШ п. Хор Хабаровского края, школах г. Новый Уренгой, г. Ноябрьск, п. Тарко-Сале, г. Губкинский ЯНАО, гимназии №2 г. Перми, школе «Физи Парк Фарм Праймери Скул» (Pheasey Park Farm Primary School, Англия), педагогических слетах и фестивалях в Республике Саха (Якутия), ЯНАО, Хабаровском крае, Самарской области, Тульской области, Амурской области, Пермском крае, республике Татарстан, Ставропольском крае.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, таблиц, рисунков, списка литературы, приложений.

Глава 1. Теоретические аспекты организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

1.1. Исторические, психолого-педагогические аспекты и мировой опыт организации обучения детей в сельской местности

Вопросы организации обучения детей в сельской местности были предметом интереса таких выдающихся деятелей, как Н. А. Бунаков, П. Ф. Каптерев [64], Н. А. Корф, С. А. Рачинский [128], Л. Н. Толстой [160], К. Д. Ушинский [162]. Об исключительности сельских школ и о их воспитательном потенциале пишет в своих трудах С. А. Рачинский. «...исключительное положение наших сельских школ имеет громадное влияние на всю постановку нашего школьного дела. Оно, по силе вещей, превращает сельскую школу из учебного заведения в воспитательное. Школа захватывает всю жизнь ребенка и становится великой силой, налагающей на него неизгладимую печать. Само собой разумеется, что это обстоятельство имеет также решающее влияние на самый план преподавания, на его способы и методы» [128, с.8]. По мнению Рачинского, задачи российской сельской школы «труднее, шире, чем задачи какой-либо сельской школы в мире. Чтобы стать на высоту этих задач, ей предстоит выработать себе особый тип учебный и нравственный, которому нет образца в школах западноевропейских» [48, с. 121].

П. Ф. Каптерев в своих трудах указывает на уникальность сельских школ и влияние социального окружения на развитие ребенка: «...каждое село и деревня имеют свои особенности, в них есть то, чего нет в других, и нет того, что есть в других. Дитя будет впитывать в себя то, что есть» [64, с. 5]. Отсюда вытекает особая роль семейного воспитания во всестороннем развитии ребенка.

Л. Н. Толстой, развивая идеи Ж. Ж. Руссо об идеальной природе ребенка, создал уникальную школу в селе Ясная Поляна, основанную на принципах свободного воспитания, развития творческих способностей детей, как основы полноценного образования. Педагогическая система Л. Н. Толстого опиралась на

религиозно-нравственное учение. Образование, по его мнению, «должно содействовать движению человека и человечества ко все большему благу. Это движение возможно лишь при условии свободы учащихся. Однако, чтобы эта свобода не стала хаосом в преподавании, нужны общие основания. Такими основаниями являются религия и нравственность» [61, с. 205].

Многие исследователи (Н. А. Куломзина, С. А. Рачинский, Н. В. Чехов) отмечают, что еще в конце XIX-начале XX века в России существовала проблема малокомплектных сельских школ. Уже тогда стоял вопрос размещения школ с такой частотой, при которой они были доступны всему населению. Н. А. Куломзина отмечает, что это было непросто, так как в «неплотно населённой местности большие школы оказывались расположенными далеко от отдалённых деревень, а маленькие школы – обходились в расчёте на одного ученика слишком дорого. В губерниях центральной России предельным расстоянием до школы принимались 3 версты (3,2 км), в менее населённых губерниях – 5 вёрст. Но в неплотно заселённых губерниях Северной России подобные сети выстраивать не удавалось – в Вятской губернии расстояния до школы достигали 20 вёрст» [76, с. 10].

С. А. Рачинский отмечает, что «дети не были способны ежедневно преодолевать такие большие расстояния, особенно в осеннюю и весеннюю распутицу. В худшем случае крестьянам приходилось за плату устраивать детей «на квартиры» в том селении, где находилась школа. В лучшем случае в здании школы для них устраивали примитивное бесплатное общежитие» [128, с. 7].

Согласно исследованиям Н. В. Чехова, вопрос о наиболее оптимальной организации школ в условиях ограниченного финансирования долгое время оставался дискуссионным. Предстояло решить, что лучше: организовывать больше недорогих школ с кратчайшим курсом (школы грамоты) или же развивать в меньшем количестве лучше устроенные одноклассные и двухклассные училища [174]. Но в начале прошлого века выбор был сделан в пользу одноклассных училищ, дававших, по сравнению со школами грамоты, значительно лучшее образование.

Благодаря педагогической деятельности Н. Ф. Бунакова, Н. А. Корфа, С. А. Рачинского, Л. Н. Толстого и их последователей в начале XX в. в России оформились основные принципы организации обучения детей в сельской местности: это использование потенциала среды в обучении и воспитании детей, природосообразность, опора на семейное воспитание. «Сельская среда обладает значительным воспитательным потенциалом, обусловленным ее близостью к природе, относительной простотой и доступностью в обучении крестьянскому труду, сохранением в сельской местности традиций народной педагогики» [145].

Советский период развития образования в сельской местности неразрывно связано с именами Ш. А. Амонашвили [3], В. К. Дьяченко [45], А. А. Захаренко, В. А. Сухомлинского [155], М. П. Щетинина и других.

Особенностью советского периода развития образования в сельской местности является то, что образование становится одним из важнейших направлений государственной политики. Многие образовательные реформы проводятся в форме широкомасштабных кампаний, примером которых может служить кампания по борьбе с неграмотностью. Это был один из первых, успешно реализованных проектов в сфере народного образования. Он включал в себя «создание по всей стране сети школ ликвидации безграмотности («школ ликбеза»); пропаганду и поощрение индивидуальных инициатив внешкольного обучения грамоте, когда грамотные обучали неграмотных, не посещающих школу; открытие в сельской местности общедоступных «изб-читален», благодаря которым крестьяне могли совершенствовать навыки чтения и приобретать знания об окружающем мире» [145].

Вместе с тем, влияние государства отрицательно сказалось на самобытности сельских школ. Г. А. Окушова, Е. Е. Сартакова отмечают, что «исторически уникальность сельского образовательного пространства задавалась социокультурным контекстом, в котором жила сельская община. Это влияние этнографического и географического фактора, сложившихся традиций быта и хозяйствования, религиозных ценностей, лежавших в основе миропонимания и мироощущения сельского человека. А различность социокультурного контекста и

включенность сельского сообщества в образовательное пространство служили основанием для вариативности моделей сельского образования. Именно это обстоятельство позволяло говорить об органичной вплетенности образовательной практики школы в социокультурное пространство села» [104, с. 76]. Но в 30-х гг. XX в. в связи с формированием единой организационной и содержательной структуры школьного образования, сельская школа стала терять связь с социокультурным окружением. Г.А. Окушева отмечает, что «сельская школа, теряя свою культуросообразность, теряла живую связь с народом, становилась отчужденным и обязательным социальным институтом, выражающим волю государства и партии» [104, с. 77]. Автор отмечает, что изменение сельской школы проходило вследствие изменения социальной организации и самого села. Утрачивался общинный характер сельской жизни, нарушались традиции ведения хозяйства и быта крестьян, менялось мировоззрение сельских жителей, в результате чего сельская школа «...теряла свое фундаментальное основание – уникальное сельское пространство, обусловленное социокультурным контекстом жизнедеятельности сельской общины» [104, с. 77].

Развитие сельской школы в 60-80-е гг. XX в. связано с именем В. А. Сухомлинского [98;155;157], идеи которого актуальны и в настоящее время. Переосмыслив труды Аристотеля, Я. А. Коменского, Я. Корчака, И. Песталоцци, К. Д. Ушинского, опираясь на свои исследования и педагогический опыт, В. А. Сухомлинский выделил базовые идеи, на которых должна строиться сельская школа. Это доверие к ребенку, получение знаний без принуждения, воспитание без наказаний, сотрудничество родителей, учителей и детей, высокая нравственность, труд как творчество, свобода выбора поведения, поступка, образа жизни, ответственность за свой выбор. Уникальность В. А. Сухомлинского состоит в том, что работая в жестких идеологических рамках, он сумел создать педагогическую систему, органично включенную в природное и социальное окружение сельской школы.

В работах С. В. Сидорова исследуется авторская педагогическая система, разработанная и реализованная А. А. Захаренко в Сахновской средней школе

Черкасской области. Эта система «базировалась на идеях воспитательных центров, и созидательного, творческого, социально значимого труда. Школьное здание, его кабинеты, школьный двор, бассейн, спортзал, мастерская, обсерватория и объекты, расположенные в селе (краеведческий музей, роща вблизи школы и т. д.), являются эффективными средствами воспитания» [144, с. 45]. Школа А. А. Захаренко – яркий пример использования в качестве основы педагогической системы сельской школы социокультурного подхода.

Опыт педагогов-новаторов А. А. Захаренко, А. Ф. Иванова, В. А. Сухомлинского привлек в 1970-1980-е годы к сельской школе внимание широкой научно-педагогической общественности. В эти годы были разработаны методологические подходы к обучению детей в сельской местности, сформулированы дидактические принципы работы сельской школы, созданы методики обучения детей в малочисленных и объединенных классах [152; 153].

По данным из различных источников, в результате научной, методической, материальной поддержки сельских школ, в конце 1980-х гг. их выпускники по уровню образования более чем когда бы то ни было, приблизились к уровню образования городских школьников [145].

Распад Советского Союза и последовавший за ним переходный период негативно отразились на сельском образовании. «Сельская школа России конца XX века оказалась на обочине российского образования.... На грани полного разрушения оказались материально-техническая база школ, система распределения выпускников педвузов на село, трудовая подготовка школьников, учебно-методическое обеспечение образовательного процесса» [39, с. 5].

В течение нескольких последних десятилетий сельские школы работают в режиме «выживания», эксплуатируя инфраструктурные, материальные, кадровые ресурсы советского периода. В результате качество образования в сельской местности значительно уступает качеству городского, что создает усугубляющуюся ситуацию социального неравенства. «Сложившаяся ситуация требует поиска новых путей сохранения и развития образования на селе, и в этом поиске очень важна преемственность: опора на лучшие традиции

гуманистической педагогики, учет особенностей сельской образовательной среды, творческое переосмысление предыдущего педагогического опыта» [144, с. 47].

Тем не менее, в последнее время результаты независимой оценки качества образования и результаты международных исследований PISA и ISSC фиксируют положительные изменения, демонстрируемые сельскими образовательными организациями [103; 120]. В качестве причин позитивной динамики качества образования сельских школ эксперты указывают на такие факторы, как информатизация сельских школ, избавившая их от «информационной блокады» и обеспечившая доступ к мировым образовательным ресурсам, введение Единого Государственного Экзамена, обеспечившего определенный стандарт подготовки выпускника школы, переход на образовательные стандарты нового поколения, сопровождавшийся финансовой, технической и методической поддержкой. Но, несмотря на то, что сельские школы являются частью единой системы образования, они функционируют, как правило, в особых условиях, что необходимо учитывать при разработке стратегий их перспективного развития.

«Образование на селе в современной России – это 25 тысяч школ, в которых обучаются три миллиона семьсот тысяч наших детишек. У нас двенадцать тысяч школ – это почти половина от сельских школ, которые являются малокомплектными» [94, с. 24]. Это данные из выступления министра образования РФ О.Ю. Васильевой на III Всероссийском съезде учителей сельских школ. Ольга Юрьевна подчеркнула, что большое количество малокомплектных школ, сельских школ – особенность нашей образовательной системы, ее отличие от очень многих стран.

В настоящее время проблемы и перспективы развития сельских школ являются предметом научных интересов таких ученых как Л. В. Байбородова [14], М. П. Гурьянова [37; 38; 39], В. Б. Лебединцев [81], Г. Ф. Суворова [152; 153], А. М. Цирульников [172; 173] и других. Многие авторы отмечают, что термин «сельская школа», может объединять образовательные организации самых разных

типов, поэтому имеет смысл подробнее рассмотреть особенности сельских образовательных организаций.

М. П. Гурьяновой разработана классификация сельских школ, основанная на их месторасположении [38]. Она выделяет школы, расположенные в районном центре, поселке городского типа, крупном сельском поселении, малом селе или деревне. Однако, по мнению автора, только одного местоположения недостаточно для характеристики той или иной сельской школы, так как каждая из них находится в специфических условиях, отличающих ее от других, даже близко расположенных школ, что обуславливает педагогические возможности школы, модель ее развития. Комплекс этих условий определяет особенности каждой сельской школы. М. П. Гурьянова отмечает, что «эти особенности базируются как на внутренних характеристиках работы школы (контингент, социальный состав обучающихся, виды образовательных программ, реализуемых школой; возрастной и профессиональный состав учителей, традиции школы и т.д.), так и на внешних условиях ее деятельности. К числу последних относятся: геополитическое и социально-экономическое положение региона; уровень развития экономики, промышленного и сельскохозяйственного производства, социальной сферы, а следовательно, уровень доходов населения, качество жизни людей; демографическая, экологическая, образовательная, культурная, в целом социальная ситуация в регионе функционирования школы; природно-климатическая специфика; наличие минерально-сырьевых ресурсов; народно-национальные, историко-культурные, хозяйственные, религиозно-нравственные традиции региона» [38, с. 21].

М. П. Гурьяновой проведен анализ особенностей сельских школ разного типа, который показывает, что наиболее значительными педагогическими ресурсами для организации учебно-воспитательного процесса располагают школы, расположенные в поселках городского типа и районных центрах. Эти школы по своим условиям и возможностям сопоставимы с крупными городскими школами. В отличие от них школы, расположенные в менее крупном поселке, селе или деревне, имеют ряд отличительных особенностей, к которым относятся

обширный микрорайон деятельности, территориальная разобщенность места жительства учащихся и, как следствие, необходимость организации подвоза, ограниченные возможности учреждений культуры. Поэтому в таких сельских поселениях, школа исполняет роль не только образовательной, но и социально-культурной организации. Как правило, в таких школах большое внимание уделяется воспитательной и краеведческой работе. Педагогические коллективы этих школ немногочисленны, их серьезной проблемой является нехватка специалистов по ряду учебных предметов. Обычно, эти школы имеют мастерские, теплицу, учебно-опытный участок, подсобное хозяйство.

«Школы, расположенные в сельских поселениях с малым числом жителей, имеют ограниченные педагогические ресурсы в организации воспитательно-образовательного процесса. В малых поселках, деревнях функционируют основные и начальные школы, в большинстве своем малочисленные» [38, с. 27]. В результате широкомасштабной оптимизации сети образовательных учреждений, эти школы в настоящее время, как правило, имеют статусы филиалов. Количество детей в начальных школах может колебаться от 1 до 20-30 человек, в основных – 40 и более человек. В малых сельских поселениях плохо развита социальная инфраструктура, культурная база очень бедна. Микрорайон малочисленных школ может быть ограничен несколькими небольшими населенными пунктами, где проживают учащиеся. Подвоз детей организован специальными школьными автобусами. Сложные погодные условия, большие расстояния между населенными пунктами, не всегда хорошее состояние дорожного покрытия делают организацию подвоза постоянной проблемой сельских школ. В «основных малочисленных школах работают небольшие, но, как правило, стабильные коллективы, состоящие из учителей – местных жителей, проживающих рядом. Многие из них ведут по 2-3 и более предметов. В начальных малочисленных школах с контингентом до 10 обучающихся, как правило, работают один или два учителя, которые проводят уроки одновременно для учащихся двух и более классов, присутствующих в одной классной комнате. Состояние воспитательно-

образовательного процесса в них полностью зависит от учителя и определяется его квалификацией» [38, с 27].

В 2008-2009 годах в Российской Федерации проведена существенная реструктуризация сети сельских школ. Под этим термином подразумевалась «оптимизация региональной системы образования, обеспечивающая повышение качества образования за счет более эффективного использования материально-технических, кадровых, финансовых и управленческих ресурсов общеобразовательных учреждений на основе их концентрации и кооперации» [123]. Целью реструктуризации было «повышение качества и доступности образования, его конкурентоспособности путем апробации и выявления эффективных моделей организации общего образования в каждом сельском муниципальном районе» [123].

В процессе реструктуризации многие малочисленные школы закрыты или получили статус филиалов. На базе средних школ районных центров или крупных сельских школ созданы ресурсные центры, базовые школы, социокультурные комплексы, опорные школы, в которых сконцентрировано современное оборудование, где работают квалифицированные учителя, куда детей из небольших сел привозят на школьных автобусах.

Тем не менее, несмотря на процессы оптимизации и укрупнения, в Российской Федерации остается значительное количество школ с небольшой численностью учащихся, функционирующих самостоятельно или в качестве филиалов более крупных образовательных учреждений. Наибольшее количество таких школ находится в Центральном, Северо-Западном, Приволжском федеральных округах. В нормативных документах отсутствует четкое определение малокомплектной школы, каждый регион самостоятельно устанавливает нормативы, которые позволяют считать школу малокомплектной. В Педагогическом энциклопедическом словаре мы находим следующее определение малокомплектной школы: «Малокомплектная школа – школа без параллельных классов, с малым контингентом учащихся» [20, с. 136]. Изначально данный термин применялся только к начальной школе, в которой учащиеся

нескольких классов, общей численностью до 15 учеников, объединялись в один класс-комплект, с которым работал один учитель. Начиная с 70-х годов XX века термин «малокомплектная школа» стали применять не только к начальным школам, но и к неполным средним и средним школам с малой численностью учащихся.

Многие исследователи (М. П. Гурьянова, Г. Ф. Суворова, А. М. Цирульников) отмечают такую особенность сельских школ, как их тесную связь с социальным окружением. А. М. Цирульниковым разработан метод анализа социокультурной ситуации, применяемый при изучении особенностей конкретной школы. Идея данного метода заключается в соединении модернизации с культурными традициями, что приводит к качественному преобразованию школы на национальной основе [172,].

Объектом исследования в работах А. М. Цирульникова служат, в первую очередь, сельские школы. Автором выявлены четыре классических типа социокультурных ситуаций (СКС), характерных для современных сельских образовательных организаций: «школа в культурном центре, школа в бывшем очаге культуры, школа в потенциальном очаге культуры, школа в культурной пустыне. Описан ряд промежуточных, сложных, комплексных СКС: социокультурный разлом, ситуация неопознанного педагогического объекта, сельская школа – центр социально-экономических инициатив» [172]. Для разных типов ситуаций автор предлагает различные стратегии развития образования. Это могут быть традиционные школьные стратегии: повышение качества знаний, индивидуализация обучения, выявление и развитие способностей детей. В более сложных ситуациях должны использоваться стратегии, связанные с изменением социокультурного фона. В этих случаях необходимо взаимодействие нескольких социальных институтов, так как одна школа не в состоянии изменить сложившуюся ситуацию. Могут быть стратегии, связанные с возрождением местных культурно-исторических традиций, общинного образования. Элементом многих стратегий, описываемых А. М. Цирульниковым, является сетевое взаимодействие, открывающее новые возможности решения прежде

неразрешимых проблем. Это может быть «модель взаимодействия базовой и кочевой школ по сопровождению индивидуальных образовательных траекторий учащихся, с использованием дистантного образования и интернет-технологий» [173, с. 57], реализуемая в школах Республики Саха (Якутия); «выездная школа», когда учителя выезжают к детям, проживающим в труднодоступных районах; модели «школа – клуб», «школа – детский сад», «школа – учреждение дополнительного образования», «школа – специализированный центр» и другие.

Ценность метода А. М. Цирульникова заключается в том, что он «позволяет качественно повышать обоснованность и продуктивность проектных и управленческих решений, связанных с осуществлением педагогических инноваций, развитием школьного и других видов образования в территориях. Благодаря использованию метода социокультурного анализа, удастся найти оптимальные решения для сохранения и развития малочисленных сельских школ, для организации образования в удаленных от культурных центров районах Севера, Сибири и Дальнего Востока, сделать продуктивными инновационные процессы в провинциальных малых городах средней полосы России» [172, с 64].

Комплексный подход к созданию образовательных учреждений в сельской местности лежит в основе работ А. Г. Новиковой [99] и Г. Ф. Суворовой [152; 153]. Г. Ф. Суворова выделяет несколько моделей современных сельских школ: «школа-детский сад», «школа-комплекс», включающая общеобразовательную школу, спортивную школу или ее филиал, музыкальную, художественную, филиалы станции технического творчества и юных натуралистов. Сегодня школы-комплексы выступают под названием социокультурных центров» [153]. Наиболее перспективными в современных условиях автор считает модели образовательного центра и территориально-методического объединения школ. Последняя модель, по мнению автора, может функционировать в двух вариантах: - «при сохранении основных средних, начальных школ в своих, малых деревнях несколько педагогических коллективов объединяются в единый коллектив, решающий проблемы каждой школы как свои личные проблемы, обеспечивая тем

самым условия достижения определенного уровня обучения, развития и воспитания детей, подростков, юношества;

- начальные, основные школы сохраняются в своих малых деревнях, становясь филиалами полной средней школы» [152, с.23].

В отличие от модели «автобусного варианта», основанной на подвозе детей из нескольких населенных пунктов в одну школу, достоинство обоих вариантов, предлагаемых Г. Ф. Суворовой, заключается в том, что при их реализации, дети не отрываются от дома, от родителей, получают возможность полноценного детства, не омраченного постоянными разъездами или жизнью в интернате. Модель, основанная на автобусном подвозе школьников, имеет ряд негативных последствий, таких как отчуждение детей от дома, от семьи, от своего села, маргинализация населения и уничтожение деревни. Организация подвоза требует значительных финансовых затрат на приобретение школьных автобусов, их обслуживание и ремонт, на бензин, на оплату работы водителей и социальных педагогов, сопровождающих детей в школьных автобусах. Наиболее интересной из описанных моделей мы считаем модель «Образовательный центр», как наиболее открытую и динамичную, способную изменяться в зависимости от тех или иных условий.

Особенности организации учебно-воспитательного процесса в сельских школах подробно изучены Л. В. Байбородовой [14], В. К. Дьяченко, Т. Н. Евдокимовой [46], Т. А. Креславской [69], В. Б. Лебединцевым [81], Т. А. Степановой [14], В. А. Сухомлинским [153]. Информатизация сельских школ является предметом научных интересов Г. А. Бордовского [60; 95], В. И. Харитонова [167], Е. В. Савенковой [137], Т. С. Хожаевой [168].

А В. Хуторской определяет образовательный процесс как «педагогически обоснованное, последовательное, непрерывное изменение состояний субъектов обучения в специально организуемой среде с целью достижения ими образовательных результатов» [171, С. 35]. К характеристикам образовательного процесса он относит целевые, содержательные, организационные,

технологические, каждая из которых представляет собой описание структурных элементов общей образовательной системы [171].

Л. В. Байбородова, Т. А. Степанова отмечают, что для образовательного процесса сельской школы характерно наличие ряда особенностей, являющихся следствием удаленности школ от культурных и образовательных центров, замкнутости и автономности социального пространства сельских поселений, особого образа жизни, характерного для жителей сел. К этим особенностям относятся: большая занятость детей бытовым трудом, что уменьшает возможности для образования и развития учащихся во внеурочное время; невысокая значимость образования, из-за отсутствия видимой связи между уровнем образования и уровнем жизни; низкий уровень социально-психологического сопровождения учащихся, в связи с отсутствием в большинстве школ социальных педагогов и психологов; нехватка специалистов дополнительного образования, что создает сложности в удовлетворении образовательных потребностей детей и родителей; ограниченность социальных контактов школьников, что затрудняет их социализацию; ответственность школы за занятость детей в период каникул, организацию летнего отдыха и трудовой практики школьников; сложность посещения учащимися и педагогами образовательных и культурных центров, ограниченный доступ к информационным ресурсам [14].

При этом авторы считают необходимым учитывать и благоприятные условия сельской среды для организации учебно-воспитательного процесса: тесную связь школы и социального окружения, наличие личных контактов учащихся, родителей, педагогов; наличие у детей личного опыта занятий сельскохозяйственным трудом, что создает широкие возможности для применения деятельностного подхода; значительные возможности для интеграции учебной и внеурочной деятельности, что позволяет использовать разнообразные формы, методы и технологии организации деятельности школьников, уменьшает заорганизованность и напряженность в жизни ребенка; близость детей к природе, наличие прямого взаимодействия с окружающим

миром, что положительно влияет на развитие личности ребенка; большое значение в жизни ребенка общественного мнения и местных традиций.

Ряд авторов (Л. В. Байбородова, Т. А. Степанова, Т. А. Креславская) указывают на психологические особенности сельских школьников, которые формируются под влиянием среды и социального окружения: «трудолюбие, высокая работоспособность и ответственность, доброта, чувство благодарности, моральная и этико-эмоциональная устойчивость; непреложность для сельских детей ценностей семейного уклада жизни и родственных связей, общинности и коллективизма, любви к Родине, стремление к сохранению национальных духовных традиций» [14, с. 67].

Эти же авторы указывают на «проблемы сельских детей в сравнении с городскими: низкий уровень организаторских и коммуникативных умений, неуверенность в своих силах, повышенная тревожность, неадекватная самооценка, конформизм, низкий уровень мотивации учения, самостоятельности в принятии решений, трудности в общении с новыми людьми, сложности при адаптации в новых условиях» [14, с. 68].

Как упоминалось выше, несмотря на процессы укрупнения и реорганизации в настоящее время в Российской Федерации существует большое количество малокомплектных школ. Малочисленность учащихся в школе влияет не только на финансовое положение школы или количественные показатели, но и формирует психолого-педагогические особенности учебно-воспитательного процесса сельской школы. В. И. Красновой, проведен анализ положительного и отрицательного влияния малочисленности учащихся на образовательный процесс сельской школы. Положительные стороны малой численности учащихся заключаются в том, что создаются возможности для построения индивидуальной образовательной траектории для каждого ученика; между учащимися и педагогами устанавливаются не только деловые, но и тесные межличностные контакты; каждый ребенок имеет возможность проявить себя в общем деле; отсутствует обособленность между классами, что создает благоприятные условия для разновозрастного общения, совместной творческой деятельности педагогов и

учащихся; дети, родители и педагоги могут вместе решать школьные проблемы; между взрослыми и детьми устанавливаются доброжелательные и доверительные отношения.

Однако малочисленность классов, играет и отрицательную роль, так как в небольшом классе нет учебного соперничества между учащимися, у них узкий круг общения, в результате чего затруднено формирование коммуникативных умений и навыков. Однообразная обстановка, ограниченность форм взаимодействия развивают психологическую усталость и монотонность. В таких условиях необходимо активное использование групповых и игровых технологий, а также индивидуальная работа с учащимися.

Малочисленность классов также создает следующие организационные проблемы:

- «педагоги вынуждены проводить занятия по нескольким предметам, не имея при этом базового образования по некоторым из них;
- затруднен и ограничен выбор форм и методов обучения и воспитания в классном коллективе, где обучаются несколько учеников;
- постоянный и непосредственный контроль со стороны педагога подавляет ученика, повышает его тревожность» [68, с 11].

На уроке, в классе с численностью обучающихся менее 10 человек, дети быстро утомляются в следствие того, что учитель многократно обращается к одному и тому же ученику. Дети вынуждены активно работать на каждом уроке, они испытывают усиленный контроль со стороны учителя. Это приводит к высокой нагрузке на психику ребенка, утомлению и временной потере работоспособности. Н. В. Федосеев указывает, что «при организации урока в малокомплектной школе необходимо учитывать такие факторы, как недопущение перегрузок, обязательное проведение самостоятельной работы учащихся; чередование работы учащихся под руководством учителя и самостоятельной деятельности школьников» [106, с.10].

Многие исследователи отмечают, «что мотивация учения, познавательные интересы сельских школьников развиты слабее, чем городских. Выпускники

сельских школ труднее адаптируются в новых условиях, на рынке труда» [106, с 6]. В связи с этим, по мнению ряда авторов (С. Р. Давидович, Т. А. Синюшкина, Н. В. Федосеенков) одним из ведущих факторов эффективности учебно-воспитательного процесса в сельской школе является наличие у обучающихся внутренней мотивации, которая формируется при постановке, значимых для ребенка учебных задач, а также путем организации самостоятельной учебной деятельности сельского школьника [106].

Многие исследователи отмечают, что зависимость между квалификацией учителя и результатами учеников выражена в сельской школе намного заметнее, чем в городской школе. Однако возможности профессионального развития у учителя сельской школы ограничены. А. К. Маркова, С. А. Рогачев [92; 129] рассматривают причины, затрудняющие профессиональное развитие учителей сельских школ. Это оторванность от вузовских и научных центров, институтов повышения квалификации, разобщенность сельских населенных пунктов, малое количество учителей по одному учебному предмету в школе, отсутствие необходимой литературы в сельской и школьной библиотеках. В результате реализации проекта «Компьютеризация сельских школ-2001» и последующей информатизации образования, сельские школы получили доступ к сети Интернет, что позволило, в некоторой степени, снять с них информационную блокаду и предоставить педагогам и учащимся доступ к российским и мировым образовательным ресурсам. Тем не менее, «учитель сельской малокомплектной школы, как правило, работает «в автономном режиме», возможности его общения с коллегами предельно ограничены, что часто создает непреодолимые помехи в его творческом росте, так как до многих педагогических истин он доходит путем «проб и ошибок». Преодолению «педагогического одиночества» учителя сельской школы могут способствовать методические объединения учителей предметников малочисленных школ, проблемные группы и творческие коллективы отдельных школ, методическая помощь базовых школ» [37], сетевое взаимодействие педагогов.

Мы согласны с мнением, «что организация процесса образования в условиях малокомплектной сельской школы требует от учителя глубокого осмысления его психолого-педагогических оснований, совершенствования профессиональных умений и навыков педагога: владения и практического использования интерактивных технологий; организации самостоятельной работы учащихся; побуждения учеников к учебной деятельности с акцентом на внутреннюю мотивацию; создания творческой насыщенной среды как важного фактора продуктивного обучения» [106, с. 26].

Современная сельская школа, функционирующая в специфических социальных условиях, не может оставаться в стороне от постоянно возникающих социальных проблем школьников. Это делает школу не только образовательным, но и социальным учреждением. Именно школа часто занимается охраной прав детей, оказывает помощь детям из неблагополучных и социально-опасных семей, решает вопросы обеспечения детей школьной формой, учебными принадлежностями, организацией свободного времени детей.

«Село в современных условиях с одной стороны, испытывает на себе эффекты глобальной универсализации жизни, а с другой стороны, пытается сохранить собственный культурный стандарт: близость к природе, ценность крестьянского труда, этику межличностного общения. В такой же сложной ситуации оказалась и сельская школа. Оставаясь в числе общеобразовательных школ, созданных по массовому стандарту индустриального общества, она вынуждена искать образовательные практики, способствующие положительному самоопределению выпускников по отношению к различным видам социальной деятельности в условиях села» [104, с. 32].

Принято считать, что большое количество сельских школ – особенность российской системы образования. И проблемы сельских школ являются уникальными проблемами нашей страны. Однако анализ ситуации в странах с переходной экономикой показывает, что многие проблемы сельских школ, которые принято считать исключительно российскими, существуют и в других странах.

Сравнивая приоритеты образовательной политики России и Китая, Т. В. Абанкина, А. Н. Красилова, Г. А. Ястребов приходят к выводу, о различии образовательных стратегий, выбранных этими государствами. Для Китая характерен быстрый рост населения и, как следствие, динамично расширяющаяся система образования. Для России характерен продолжающийся на протяжении двух десятилетий спад рождаемости и резкое сокращение числа учащихся, вследствие чего происходит сужение системы образования [1]. Усилия, предпринимаемые Правительством РФ, для повышения рождаемости, к сожалению, не меняют ситуацию в сельской местности, хотя и смягчают темпы снижения населения. Вместе с тем и для Китая характерны тенденции обезлюдивания сельских территорий и отток экономически активного населения из сельской местности. Для стимулирования сбалансированного регионального развития образования правительством КНР предприняты следующие шаги: введены поправки к закону об обязательном образовании, проясняющие ответственность центра и провинций за стимулирование образования в регионах; допущена свободная миграция населения; поощряются выпускники вузов восточных провинций, выразившие желание устроиться на работу или открыть свое дело в отсталых западных провинциях; в масштабах страны реализуются несколько национальных программ поддержки образования в бедных регионах и на селе; реализуются проекты, стимулирующие сотрудничество между учебными заведениями восточных и западных провинций, между школами крупных городов и соседних бедных регионов. Помимо этого действуют национальные программы реконструкции ветхих зданий школ в деревне, строительства школ-интернатов, распространения современного дистанционного обучения.

Н. Е. Боревская обращает внимание на особенность государственной образовательной политики КНР: переход от преимущественного стимулирования наиболее сильных звеньев образовательной системы к подтягиванию слабых и отстающих, т. е. к приоритетному развитию села, бедных регионов и наиболее слабых школ [26].

Для стран с развитой экономикой также характерен процесс реструктуризации сельских школ. Это обусловлено социально-экономическими и технологическими изменениями последних лет. В исследовании Л. П. Беловой приводятся данные о результатах реформирования сельских школ в США, пришедшегося на вторую половину 90-х годов XX века. Тогда было закрыто около 700 сельских округов и, параллельно шел процесс реформирования системы образования, который строился на принципах взаимодействия школы и общины.

«Говоря об организации сотрудничества школы с местной общиной, следует отметить, что многие американские педагоги стремятся к созданию сельских воспитательно-образовательных комплексов, которые включают в себя школу, местные предприятия и учреждения, объекты социально-бытовой и культурной сферы, спортивно-оздоровительные сооружения, религиозные и общественные организации. При этом все входящие в образовательный комплекс субъекты являются составными частями единого структурного механизма, и их взаимоотношения регулируются договором о вхождении в структурную общность, именуемую «сельский воспитательно-образовательный комплекс». Преимущества такой организации сотрудничества очевидны: школа получает не только материальные и человеческие ресурсы, но и поддержку всей общины на всех уровнях» [16, с 42].

В США и Австралии действуют специальные гранты для поддержки сельских школ. В Канаде на протяжении 20 лет проводится конгресс сельского образования, где обсуждают лучшие практики преподавания, вопросы школьного управления, взаимосвязь местного общества, финансы и др. В Австралии действует национальная программа и план действий по развитию сельского образования [97].

Несмотря на активные процессы урбанизации, в сельской местности проживает значительная часть населения многих стран. Удаленность от образовательных центров приводит к ситуации образовательного неравенства. «В странах Африки, к югу от пустыни Сахара, общая доля поступающих в высшие

учебные заведения составляет менее 4%, и 60% населения живет в сельской местности, где нет телекоммуникаций. Тем не менее, есть способы решения этих проблем, и некоторые решения, как это ни парадоксально, опираются на мощь современных цифровых ИКТ» [59, с 57].

В трудах М. Мура описывается работа проекта Telesecundaria, реализуемого в Мексике. Telesecundaria – это программа телевизионных трансляций, предоставляющая детям возможность получить среднее образование. В 2002 году по этой программе обучалось более миллиона учащихся. Система Telesecundaria основывается на вещании 15-минутных уроков, после которых в течение 35 минут преподаватель общается с учащимися. Сельские жители могут получать программу Telesecundaria, если в общине есть не менее 15 учеников и помещение для занятий. Министерство образования предоставляет в этом случае учителя, телевизионный приемник, декодер сигнала и спутниковую тарелку, полосу вещания и печатные материалы, а также обеспечивает соответствующую подготовку преподавателя. Telesecundaria – пример того, как технологии могут использоваться в сельских общинах, несмотря на проблемы, обычно связанные с технологической инфраструктурой в отдаленных областях [59].

Интересен опыт организации сельских школ в Финляндии, представленный в исследованиях Г. В. Гаевой. «В Лапландии – местности, где проживает коренной народ Финляндии – саамы, очень большое количество малокомплектных школ. Правительство Лапландии очень бережно относится к малокомплектным школам и к сохранению языка и культуры саамов. Например, детей в школу могут подвозить на расстояние до ста километров» [33]. Плотность населения на территории Лапландии невелика, это является характерной картиной для многих северных территорий, в том числе, для удаленных территорий Севера и Сибири России. Демографическая ситуация в Лапландии достаточно сложная. По состоянию на декабрь 2008 года, в 13 малокомплектных школах Лапландии обучалось всего 670 школьников. В некоторых школах число учащихся менее 12 человек. Обычно в таких школах занятия для детей разного возраста ведутся одним учителем в одном кабинете. Так могут обучаться дети с первого по шестой

класс малокомплектной школы. «После девятого класса большинство учащихся выбирает профессиональное образование, а желающие продолжают учебу в вузах по своей специальности» [33].

Сельские школы Польши служат объектом исследования М. Бабиаж. Автор отмечает, что для них характерна слабая техническая база и отсутствие ремонта в течение многих лет. У сельских учителей нет возможности повышать свою профессиональную квалификацию, они не обеспечиваются необходимыми методическими материалами. «Из-за нехватки подготовленных кадров в сельских школах детей чаще всего обучают русскому языку, в то время как в городах доминирует английский. Техническое обучение и информатика преподаются на недостаточно высоком уровне» [13, с. 106].

Государство пытается повысить уровень обучения в сельских школах. При этом, как отмечает М. Бабиаж, оно не намерено идти по пути сплошной ликвидации малочисленных сельских школ, так как опасается следующей за ней деградации сельской среды. Предлагается готовить некоторое количество учителей для работы в разновозрастных классах. Однако ни одно учебное заведение не занимается подготовкой педагогов к такой работе. В Польше понимают, что изменить ситуацию могла бы подготовка сельских учителей к преподаванию двух предметов. Есть предложения по использованию телевидения, радио и Интернета для организации дистанционного обучения, а также реализации концепции «путешествующего учителя», т.е. «вариант организации работы учителя-профессионала, который приезжал бы на некоторые занятия помогать постоянным педагогам. Такая практика уже давно применяется в маленьких сельских школах в США» [13, с 110].

Особенности сельских школ Украины рассмотрены в работах М. А. Червонного. Он отмечает, что в Украине схожая с Россией демографическая ситуация и действует аналогичная политика в отношении малокомплектных школ. Начиная с 2001 года, в Украине была закрыта 951 школа, в том числе 740 сельских школ. Параллельно с 2001 года в сельской местности начата широкомасштабная реализация программы «Школьный автобус». С 2006 г.

малокомплектные школы в Украине стали закрывать только при согласии родителей. Однако с 2006 г. по 2008 г. оптимизация сети общеобразовательных учреждений в Украине активно продолжалась – были закрыты десятки малокомплектных школ во многих областях. Автор отмечает, что затраты на обучение одного ребенка в малокомплектной школе в несколько раз превышают нормативы. Есть попытки внедрения такой формы обучения, при которой один учитель преподает все предметы с первого по пятый классы за двойную плату. Это позволяет избежать закрытия малокомплектной школы. В настоящее время в каждой пятой школе Украины обучается не более 40-50 детей. Для таких школ в Украине предлагается принять следующие нормативно-правовые акты: «уменьшить норматив наполняемости в классе в сельской местности до трех учеников (сегодня количество детей в классе должно быть не меньше пяти); ввести разделение на группы при изучении отдельных предметов при наличии в классе 16 учеников; скорректировать количество педагогических часов на ставку, которую должен получать сельский учитель в отличие от городского; создавать общеобразовательные учреждения с малым количеством учеников «Школа-семья» с учетом специфики местности и демографической ситуации в населенном пункте. Эта инновация должна обеспечить доступность качественного образования для детей младшего школьного возраста» [175, с 96].

Схожая ситуация с сельскими школами существует и в Казахстане. В статье Г. А. Абдрахмановой и А. Ш. Курмангалиевой приводятся данные о направлениях образовательной политики этой республики. Отмечается, что результатом проведенной в 1990-е годы реорганизации системы образования, стало значительное сокращение количества школ в сельской местности. «В 1994-1997 гг. были закрыты 792 сельские школы, и многие дети лишились возможности учиться» [77, с. 121]. Закрытие сельских школ усилило процессы массовой миграции жителей сельской местности. Пришедшееся на тот же период снижение рождаемости, также способствовало сужению системы образования. Но в последние годы в Казахстане ведется целенаправленная работа по развитию системы школьного образования, в том числе, сельского. Так, с 2003 г.

реализуется государственная программа «Ауыл мектеби» («Сельская школа»), цель которой: «...улучшение работы сельских организаций образования, повышение эффективности управления сельскими и малокомплектными школами, обеспечение устойчивого развития, укрепление материально-технической базы и кадрового потенциала сельских организаций образования» [77, с. 122]. Эксперты отмечают, что наряду с положительными изменениями развития образования в сельской местности, недостатком государственных программ является отсутствие серьезной научной базы, так как глубоких исследований сельского образования в последние годы не проводилось. Для Казахстана также характерно наличие большого числа малокомплектных школ. Согласно законодательству республики Казахстан «малокомплектная школа – это общеобразовательная школа с малым контингентом обучающихся, совмещенными класс-комплектами и со специфической формой организации учебных занятий: в силу малой численности обучающихся в одном классе занимаются дети разных возрастов». Малокомплектные школы составляют 56,5% от общего числа школ страны, а в сельской местности – 68,6%. Практически каждый четвертый учитель работает и каждый шестой школьник учится в малокомплектной школе» [77, с. 125].

Данный краткий обзор состояния сельских школ в разных странах иллюстрирует тот факт, что проблемы сельских школ схожи для многих государств, независимо от их экономических, политических, демографических особенностей. Эти проблемы связаны, прежде всего, с высокими затратами на обучение детей в сельской местности, с малочисленностью учащихся, обеспечением доступности образования, подготовкой педагогических кадров для сельских школ. Основные стратегии решения этих проблем направлены на создание сельских образовательных комплексов, привлечение в село квалифицированных педагогов, оптимизацию расходов, развитие дистанционного обучения.

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы позволяет сделать следующие выводы. Современная сельская школа – это образовательная

организация, расположенная в сельской местности, включенная в социокультурную ситуацию населенного пункта, в котором она расположена и выполняющая, помимо обучающей, культурную, воспитательную, социальную функции. Для учебного процесса сельской школы характерна зависимость от комплекса взаимосвязанных внешних и внутренних факторов, оказывающих как прямое, так и косвенное влияние на его осуществление и способствующих или осложняющих решение образовательных задач. К внешним факторам относятся: тип населенного пункта, тип образовательного учреждения, социокультурная ситуация, месторасположение школы, наличие учреждений дополнительного образования и культуры. К внутренним факторам, определяющим особенности учебного процесса сельской школы относятся: численность обучающихся, влияющая на развитие коммуникативных умений учащихся, уровень мотивации к обучению, организацию образовательного процесса; высокая степень зависимости от уровня квалификации педагогов, ввиду их безальтернативности в сельской местности; степень доступности образовательных ресурсов, влияющая на открытость образовательного учреждения и уровень организации учебно-воспитательной работы. Как показывает российский и мировой опыт, решение объективно существующих проблем, обусловленных данными факторами, может осуществляться с использованием возможностей, предоставляемых современными информационно-коммуникационными технологиями, в том числе, путем организации дистанционного обучения учащихся, поэтому имеет смысл рассмотреть особенности дистанционного обучения более подробно.

1.2. Педагогические возможности использования дистанционного обучения в образовательном процессе сельской школы

Дистанционное обучение – относительно новое явление в системе образования, различные аспекты которого в настоящее время активно изучаются многими исследователями. Применение дистанционных образовательных технологий в зарубежном высшем образовании нашло отражение в работах

Д. Кигана [181], М. Мура [59], Б. Холмберга [180], в отечественном высшем образовании в трудах А. А. Андреева [4; 5], А. А. Ахаяна [10], А. Н. Сергеева, В. И. Солдаткина [5]. Внедрением дистанционных образовательных технологий в школьное образование занимались М. Ю. Бухаркина [100], Ю. И. Ловыгина [44], М. В. Моисеева [100; 115], Е. С. Полат [100; 115], В. И. Снегурова [148; 149; 150]. В их работах изучены аспекты применения дистанционного обучения при профильной подготовке учащихся по отдельным предметам (В. И. Снегурова [150]), при дистанционном повышении квалификации педагогов (М. Е. Вайндорф-Сысоева, Н. М. Валюшина [29; 30]). Вопросы организации дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья рассмотрены в исследованиях Ю. А. Комарова [67], Ю. А. Тихомировой [158; 159]. Роль дистанционного обучения в управлении учебно-познавательной деятельностью учащихся изучена в работах Т. П. Зайченко [50]. Применению интерактивных технологий в дистанционном обучении посвящены труды А. В. Сарафанова, А. Г. Суковатого [56]. Организационные и методологические вопросы дистанционного обучения являются предметом научных интересов И. Н. Розиной [130, 131]. Изучение особенностей организации учебного процесса сельской школы, объективно существующих проблем сельской школы привело нас к идее использования возможностей дистанционного обучения для организации освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам, что требует подробного изучения возможностей дистанционного обучения.

В настоящее время пока еще нет единого мнения относительно терминологии и определения дистанционного обучения. Различные исследователи считают его особой формой получения образования (Е. С. Полат), процессом (А. А. Андреев), одной из педагогических технологий (Ю. А. Комаров). Ниже приводится определение, основанное на материалах аналитического отчета ЮНЕСКО 2000 г. «Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development» Paris 2000.

«Дистанционное обучение – форма обучения, при которой преподаватель и обучаемые физически разделены во времени и/или пространстве, и

опосредованная применением информационных технологий, используемых для преодоления упомянутого расстояния с сохранением показателей качества обучения» [34, с. 4].

М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, Е. С. Полат дают следующее определение: «Дистанционное обучение – форма обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся между собой осуществляется на расстоянии, отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность» [115, с.17]. Данные определения считают дистанционное обучение особой формой обучения.

Специалисты Ассоциации Дистанционного Обучения США (USDLA) считают, что дистанционное обучение представляет собой «процесс обучения, в котором учитель и ученик или учащиеся географически разделены и потому опираются на электронные средства или печатные пособия для организации учебного процесса» [115, с. 11]. Дистанционное обучение, с точки зрения А. А. Андреева, «целенаправленный, организованный процесс интерактивного взаимодействия обучающихся и обучающихся между собой и со средствами обучения, инвариантный к их расположению в пространстве и времени, который реализуется в специфической дидактической системе» [5, с. 33]. Два последних определения рассматривают дистанционное обучение как процесс.

М. Мур считает, что дистанционное обучение это «... плановое обучение, обычно происходящее вдали от места преподавания и поэтому требующее специальной методики разработки учебных пособий, особой стратегии преподавания, особых средств коммуникации посредством электронных или иных технологий, равно как и специальных организационных и административных решений» [59, с. 23].

В законе «Об Образовании в Российской Федерации» [164] для характеристики обучения, осуществляемого с помощью компьютерных сетей, используются термины «электронное обучение» и «дистанционные

образовательные технологии». Под электронным обучением понимаются «информационные технологии, технические средства, информационно-телекоммуникационные сети, посредством которых информация передается по линиям связи и обеспечивается взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [164, с. 24].

Здесь дистанционное обучение трактуется как совокупность информационно-коммуникационных и образовательных технологий.

Анализ работа А. А. Андреева, М. Ю. Бухаркиной, М.В. Моисеевой, М. Мура, Е.С. Полат позволяет выделить следующие ключевые признаки дистанционного обучения: разделенность учителя и учащихся во времени и/или в пространстве; использование информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения; интерактивный характер взаимодействия учителя и обучающихся; наличие определенной дидактической системы; наличие всех компонентов учебного процесса.

Особенностью рассматриваемых подходов к сущности дистанционного обучения является то, что основной акцент в них делается на взаимодействие участников образовательного процесса посредством телекоммуникационных технологий, целью которого является приобретение учащимися определенных знаний.

Учитывая, что в данном исследовании мы рассматриваем дистанционное обучение, включенное в учебный процесс сельской школы, мы можем рассматривать его как один из видов образовательной деятельности. «Образовательная деятельность – деятельность по реализации образовательных программ» [164, с. 3]. Образовательная деятельность – совокупность последовательных действий, предпринимаемых организаторами образования, педагогическими и иными работниками для достижения результатов,

предусмотренных социальными целями образования и его задачами [36]. Подобный подход позволяет взглянуть на дистанционное обучение, как на деятельность, обеспечивающую освоение обучающимися сельской школы образовательных программ по отдельным предметам, и соответственно, включенную в учебный процесс сельской школы. Изучение педагогических возможностей дистанционного обучения позволяет выявить, обосновать и проверить комплекс условий, обеспечивающих успешное осуществление этой деятельности в условиях сельской школы.

Под термином «возможности» мы понимаем «совокупность предпосылок, которые при определенных условиях могут стать действительностью» [141, с. 30]. «Педагогические возможности» мы рассматриваем как комплекс предпосылок, возникающих при создании определенных условий осуществления образовательного процесса, приводящих к некоему образовательному результату.

Рассматривая организационные формы дистанционного обучения, отметим, что их выбор и сочетание зависят во многом от той модели дистанционного обучения, которая реализуется в конкретном случае, в нашем случае – в условиях сельской школы, имеющей сеть филиалов. В свою очередь выбор модели зависит от многих факторов. В настоящее время существует несколько моделей дистанционного обучения, описанных рядом авторов (Е. С. Полат, В. И. Снегурова, А. В. Хуторской и др.). В частности Институтом дистанционного обучения (IDE) University of Maryland USA выделяются следующие модели дистанционного обучения: модель А: распределенный класс, модель В: самостоятельная работа учащихся, модель С: открытое образование + класс [115].

Данные модели реализованы в различных субъектах Российской Федерации. Нами проведен анализ использования данных моделей в практике образовательных организаций Липецкой области, с целью изучения возможности их применения в сельской школе.

Модель А: Распределенный класс

Эта модель строится на организации учебного процесса в режиме реального времени. Занятие ведется с «удаленными» учениками посредством интерактивных телекоммуникаций. В Липецкой области в рамках областной целевой программы «Ресурсное обеспечение развития образования Липецкой области, 2012-2015 годы» [101], был создан официальный информационный портал «Дистанционное обучение в Липецкой области» с филиалами в районах области. За несколько лет работы программы, дистанционным обучением планировалось охватить несколько тысяч учащихся сельских школ области, однако в полной мере эти планы реализовать не удалось. Мы связываем это с недостаточной разработанностью модели и педагогических условий организации дистанционного обучения учащихся в рамках данной программы. В данной модели дистанционное обучение полностью заменяет очное обучение, что в условиях нашего исследования мы считаем неприемлемым, так как мы исходим из необходимости включения дистанционного обучения в образовательный процесс сельской школы, а не полного замещения очного обучения дистанционным.

Модель В: Самостоятельная работа учащихся

Эта модель рассчитана на свободное размещение учащихся, и их самостоятельную работу в асинхронном режиме. Учащихся обеспечивают всеми необходимыми методическими и учебными материалами, включая подробные учебные программы. С помощью электронной почты, форумов, чатов и других средств телекоммуникации они устанавливают связь с преподавателем, который отвечает на вопросы, оценивает их работу. Данную модель эффективно использовать для организации профильного обучения, углубленного изучения отдельных предметов, подготовки к итоговой аттестации, олимпиадам. Также, данная модель может быть использована для организации обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. Достоинством данной модели является отсутствие «привязки» к конкретному месту, преподавателю или времени уроков. Обучающийся может работать в удобное ему время, выбирать для себя оптимальный темп и объем изучаемых материалов. В настоящее время данная

модель дистанционного обучения работает на базе обучающих курсов, созданных на платформах различных систем управления обучением или систем дистанционного обучения. К наиболее популярной системе дистанционного обучения (СДО) используемой в образовательном секторе относится СДО Moodle, на базе которой построено около 60% обучающих курсов. Платформа Moodle позволяет построить полный цикл дистанционного обучения. Примером реализации данной модели в Липецкой области служит организации учебного процесса в Центре Дистанционного Образования детей-инвалидов. На базе СДО Moodle создан учебный сайт – <http://school.cdo-lipetsk.ru/>, содержащий учебные курсы по всем предметам. Обучающиеся центра – дети с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности посещать очные учебные занятия. Но, благодаря существующим учебным курсам, дети могут изучить необходимый учебный материал в индивидуальном режиме, реализуя, таким образом, свое право на получение образования. Учебный сайт также используется для обучения и профессиональной подготовки сотрудников Центра, обучения родителей обучающихся. Он располагает курсами по изучению программного обеспечения Windows и Mac OS, сетевого взаимодействия, компьютерных инструментов, а также специальный раздел, для родителей слепых и слабовидящих детей. Элементы данной модели могут быть использованы при организации дистанционного обучения в сельской школе, для организации самостоятельной работы обучающихся в асинхронном режиме.

Модель С: Открытое образование +класс

Модель предусматривает использование традиционных печатных материалов, технических средств обучения, телекоммуникационных технологий, которые должны обеспечить возможность учащимся работать в индивидуальном темпе, используя при необходимости интерактивные технологии для групповой работы. Данная модель сочетает в себе некоторые черты предыдущих моделей. Она также используется в Центре Дистанционного образования детей-инвалидов Липецкой области. В данном образовательном учреждении активно используются индивидуальные и групповые дистанционные занятия с помощью программы

Skype. Это позволяет развивать коммуникацию между детьми и педагогами, организовывать совместное обсуждение проблем, использовать многие достоинства очного обучения, которые недоступны детям, не имеющим возможности посещать общеобразовательную школу. Для рассылки учебных материалов используется электронная почта или возможности названной выше программы. Также активно используются функции «общего экрана», «классной доски», совместной работы с документами доступные в различных приложениях. Мы считаем, что элементы данной модели также могут быть использованы при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

В работах А. А. Андреева, В. И. Солдаткина рассматриваются иные модели дистанционного обучения.

1. «Модель кейс-технологии (модель КТ). После прохождения вступительных испытаний студент для проведения учебы получает набор (кейс, комплект) учебных материалов. Обычно формируется группа студентов, компактно проживающих в районе (хотя он может учиться по этой модели и автономно, без контактов с другими обучающимися).
2. Модель корреспондентского обучения (модель КО). В данной схеме организации учебного процесса студент получает учебные материалы и к нему прикрепляется преподаватель, который консультирует и проверяет контрольные работы. Очные контакты не планируются. Основа информационного обмена чаще всего ложится на традиционную почту.
3. Радиотелевизионная модель обучения (модель РТ). В данной модели для доставки к обучающемуся учебной информации могут использоваться телевидение, радио, радиотрансляционные городские сети. Используя эти системы и средства, в образовательном учреждении проводятся занятия. Консультации, экзамены и другие организационные формы занятий реализуются обычно в очной форме. Данная модель базируется на использовании сети Интернет. Общение с преподавателем реализуется посредством электронной почты, теле- или видеоконференцсвязи» [5, с. 155].

Анализ моделей, предлагаемых А. А. Андреевым, В. И. Солдаткиным показывает, что они применимы, в большей степени, при получении высшего или профессионального образования. Однако такие их элементы, как рассылка материалов по электронной почте, очные консультации, использование видеоконференцсвязи могут быть использованы при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

А. В. Хуторской является автором ряда моделей дистанционного обучения, при построении которых в качестве основного принципа используются образовательные взаимодействия между субъектами процесса обучения и образовательными информационными объектами. Каждая последующая модель дистанционного обучения отличается от предыдущей модели увеличением объема дистанционного компонента. Автор отмечает, что «перечисленные типы дистанционного обучения не исключают других их возможных комбинаций и могут представлять собой как отдельные образовательные направления, так и динамически развивающуюся совокупность очных и дистантных образовательных процессов» [149; с. 107]. Обзор моделей дистанционного обучения, выделенных А. В. Хуторским, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Модели дистанционного обучения (по А. В. Хуторскому)

Номер модели	Название модели	Расположение субъектов обучения	Содержание дистанционного обучения
1	Школа-Интернет	Очная школа	Дополнительное образование, работа с информацией
2	Школа-Интернет-Школа	Две и более очных школы	Дополнительное образование, дистанционные проекты
3	Ученик-Интернет-Учитель	Очная школа и удаленные ученики	Дополнительное образование, углубленное изучение отдельных тем, подготовка к экзаменам
4	Ученик-Интернет-Центр	Центр дистанционного образования	Основное и дополнительное образование в индивидуальном режиме
5	Ученик-Интернет ...	Несколько очных и дистанционных школ	Основное и дополнительное образование в индивидуальном режиме

Для каждой модели дистанционного обучения строится своя дидактическая система, включающая цели, содержание, организационную структуру, формы обучения, методы обучения, средства диагностики результатов и их оценки. От выбора модели дистанционного обучения зависит соотношение между очным и дистанционным обучением.

Учитывая особенности нашего исследования, мы считаем нецелесообразным полную замену очного обучения дистанционным, так как считаем, что в условиях сельской школы, для которых характерны малочисленность обучающихся, нехватка преподавателей по профильным предметам наиболее целесообразной будет модель, основанная на освоении обучающимися образовательных программ по отдельным предметам средствами дистанционного обучения. В данном случае дистанционное обучение включается в образовательный процесс сельской школы и при сохранении его основных признаков, расширяет и дополняет его возможности.

Многие модели дистанционного обучения используют в качестве основы для построения системы обучения определенный тип коммуникации, который является ведущим в той или иной модели. Тип коммуникации определяет такие характеристики дистанционного обучения как синхронность взаимодействия, уровень интерактивности, структура информационно-образовательной среды. Так как наше исследование предполагает включение дистанционного обучения в образовательный процесс сельской школы, мы считаем возможным при построении модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе использовать данный подход, из чего вытекает необходимость рассмотреть типы коммуникаций, используемых при организации дистанционного обучения, более подробно.

Анализ представленных выше моделей дистанционного обучения позволяет сделать вывод, что при организации данного вида образовательной деятельности чаще всего двумя основными формами взаимодействия участников образовательного процесса являются асинхронное взаимодействие, предполагающее разделенность участников образовательного процесса во

времени и синхронное взаимодействие, предполагающее непосредственный контакт преподавателя и обучающихся.

Синхронные средства общения позволяют организовать доступ в реальном времени к электронным учебным материалам, тестирующим системам, электронным дискуссиям в чатах, к семинарам, конференциям с помощью видеокамер и Web-камер. Синхронные коммуникации являются наиболее современными средствами информационного взаимодействия, с помощью которых можно организовывать одновременное обучение (при необходимости и одним преподавателем) нескольких групп обучающихся в нескольких учебных заведениях региона или района. Ученики и учителя могут принять участие в круглых столах, в обсуждении сложных тем и разделов, в дистанционных лекциях и лабораторных занятиях в режиме видеоконференций, когда обучающий и обучаемый «встречаются» на экранах. Учитывая особенности нашего исследования, предполагающего включение дистанционного обучения в учебный процесс сельской школы, использование синхронного взаимодействия, как основного способа коммуникации, позволяет организовать в процессе дистанционного обучения общение в режиме реального времени педагога и обучающихся, разделенных в пространстве. Тем самым, обеспечивается мгновенная обратная связь педагога и обучающихся, формируются коммуникативные умения и навыки, решается проблема нехватки педагогов. Таким образом, в условиях сельской школы наиболее предпочтительным является вариант организации дистанционного обучения, основанный на синхронном взаимодействии участников образовательного процесса. В этом случае дистанционное обучение может быть интегрировано в образовательный процесс сельской школы и использоваться для изучения отдельных предметов.

Очевидно, что реализация любой модели дистанционного обучения опирается на технические возможности и средства дистанционного обучения. Средства обучения в дистанционном обучении выполняют несколько функций: содержат необходимые для обучения материалы, обеспечивают связь учителя и обучающихся, контролируют и управляют учебно-познавательной деятельностью

учащихся. Достоинством дистанционного обучения является то, что оно позволяет представлять один и тот же учебный материал различными средствами обучения. Педагог, зная дидактические возможности средств дистанционного обучения, может выбирать наиболее эффективные средства и формировать из них комплекты материалов, позволяющие наилучшим образом решать дидактические задачи. А. А. Андреевым выделены следующие средства дистанционного обучения, из которых мы можем выбрать необходимые для организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Электронная почта (E-mail) представляет собой средство дистанционного доступа к учебным материалам. Посредством электронной почты пользователи могут обмениваться текстовыми, графическими сообщениями и файлами.

Электронные конференции «позволяют получать на компьютере пользователя, как минимум, тексты сообщений, передаваемых участниками «конференции», находящимися на различных расстояниях друг от друга» [5, с. 60].

Телеконференцсвязь и видеотелефон. С помощью этих средств осуществляется двухсторонняя передача видеоизображения и звука между преподавателем и учащимися. Помимо этого, возможна передача графических изображений, демонстрация аудио- и видеоматериалов. Эти свойства телеконференцсвязи позволяют использовать в процессе дистанционного обучения такие формы обучения, как лекции и семинары, а также особую форму – виртуальные классы.

«Сетевые учебные материалы. Это средство обучения целесообразно строить как сетевой учебно-методический интерактивный комплекс, который относится к сетевым электронным учебникам с расширенными функциями интерактивности» [5, с. 114].

В дополнение к названным средствам, А. А. Андреев предлагает использовать такие средства обучения, как печатные и сетевые учебные материалы, компьютерные обучающие программы; видео- и аудиоматериалы,

виртуальные лаборатории, компьютерные тренажеры, информационные базы данных.

Важнейшей частью системы дистанционного обучения является учебно-материальная база, на основе которой строится учебный процесс. Она включает «учебные и учебно-вспомогательные помещения, лабораторное оборудование, технические средства обучения, учебники, учебные пособия и другие учебно-методические материалы в бумажной и электронной версиях» [5, с. 45].

В настоящее время развитие средств коммуникации достигло уровня, позволяющего реализовать синхронное взаимодействие на дистанционном уроке, сопоставимое с взаимодействием на обычном уроке. Дальнейшее развитие технологий, безусловно, будет идти в направлении приближения Интернет-коммуникаций к естественным коммуникациям. Вместе с тем развиваются и инструментальные средства, позволяющие организовывать учебный процесс на уроке.

Нами проведен обзор существующего программного обеспечения, с целью отбора инструментов, позволяющих организовать дистанционное обучение в сельской школе в форме синхронного взаимодействия.

– Skype – программное обеспечение, обеспечивающее текстовую, голосовую видеосвязь между компьютерами и мобильными устройствами. Данная программа позволяет совершать видеозвонки, групповые звонки, передавать текстовые сообщения и файлы, что делает ее одной наиболее популярных в мире.

– FaceTime – технология видеозвонков, разработанная компанией Apple. FaceTime является неотъемлемой частью телефонов iPhone, плееров iPod Touch, планшетных компьютеров iPad, компьютеров Mac и ноутбуков MacBook.

– Google Hangouts – бесплатный сервис для чата, звонков и групповой видеосвязи. Позволяет совместно рисовать на общей доске, совместно редактировать документы в Google Docs, проводить широковебчатые вебинары. Доступен на мобильных платформах.

– OoVoo – программа для видеозвонков, обеспечивающая высокий уровень связи и бесплатный видеочат с собеседниками, в количестве до 12 человек.

- QIP – программа, позволяющая совершать бесплатные звонки между абонентами персональных компьютеров.
- TeamViewer – программа для удаленного управления компьютерами. Помимо удаленного управления, с помощью TeamViewer можно передавать файлы между соединенными системами и организовывать проведение встреч.
- SMART Bridgit™ – приложение, которое позволяет организовывать совместные сессии видеосвязи и совместного доступа к рабочему столу компьютера для нескольких участников. ПО SMART Bridgit можно использовать совместно с интерактивной доской SMART Board, интерактивными дисплеями или с компьютером. Используя программное обеспечение вместе с интерактивной доской SMART Board, можно организовать доступ к мультимедийному контенту всем участникам конференции.

Данный обзор дает представление о наличии значительного количества программных продуктов, позволяющих организовать синхронное взаимодействие на дистанционных уроках в сельской школе с уровнем коммуникации, приближенным к естественной. Изучение мирового опыта организации дистанционного обучения, привело нас к идее использования в качестве основной организационной формы дистанционного обучения в сельской школе урока в форме видеоконференции, позволяющего использовать как достоинства традиционного урока, так и возможности дистанционного обучения.

Совершенствование и развитие системы образования в настоящее время идет параллельно с совершенствованием законодательства в сфере образования, на основе которого строятся все образовательные отношения. Учитывая потребности образовательной практики, внесены соответствующие статьи в закон «Об Образовании в РФ» [164], издан приказ «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [122]. Наличие данных документов, а также региональных, муниципальных приказов, постановлений, локальных актов

является необходимым условием организации дистанционного обучения в образовательной организации.

А. А. Андреев отмечает, что к дистанционному обучению применимы основные общедидактические принципы: научности, системности, наглядности, преемственности, связи теории и практики, осознанности обучения, единства конкретного и абстрактного. Но кроме этого, следует добавить специфические принципы, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Принципы организации дистанционного обучения (ДО) (По А. А. Андрееву)

Название принципа	Краткая характеристика
Целостность	ДО представляет собой систему целей, задач, методов, средств, форм, условий, обеспечивающих, функционирование и развитие конкретной образовательной системы
Воспроизводимость	ДО может быть реализовано в обычном общеобразовательном учреждении при ограниченном количестве средств, ресурсов и времени.
Адаптация	ДО должно соответствовать познавательным особенностям конкретного ученика, также быть адаптировано к условиям его места проживания и жизнедеятельности.
Психологическая обоснованность	ДО должно строиться с учетом психологических особенностей ученика, в условиях преимущественного использования ИКТ-средств в процессе обучения.
Экономическая целесообразность	ДО должно быть экономически целесообразно в условиях нормативно-подушевого финансирования сферы образования.
Гибкость	ДО должно обладать возможностью непрерывного обновления содержания обучения, методических и дидактических материалов в условиях быстрого обновления электронных образовательных ресурсов.
Контролируемость	ДО должно обеспечивать объективную оценку результатов обучения на всех этапах образовательного процесса

Данные принципы определяют методы дистанционного обучения, которые рассмотрены в работах А. А. Андреева [4], Е. С. Полат [100; 115], Л. Н. Рулиене [136], В. И. Солдаткина [5]. При разработке методов дистанционного обучения эти авторы опираются на методы обучения, выделенные И. Я. Лернером, М. Н. Скаткиным: «информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский» [86, с. 114], охватывающие все

возможные варианты педагогического взаимодействия учителя и учащихся. В работах А. А. Андреева, Е. С. Полат, В. И. Солдаткина подробно изложены механизмы реализации данных методов в условиях дистанционного обучения. «При изучении материала конкретных учебных дисциплин общедидактические методы обучения в системе дистанционного обучения реализуются через множество приемов обучения, каждый из которых представляет собой конкретное действие, направленное на достижение частной цели и выполняемое с помощью различных дидактических средств обучения» [5, с. 109]. А. А. Андреев считает, «что в системе дистанционного обучения, какой бы прием не был изобретен преподавателем, он всегда окажется составной частью одного или нескольких из указанных выше общедидактических методов обучения» [5, с. 109]. Использование данного подхода позволяет интегрировать дистанционное обучение в образовательный процесс сельской школы и использовать его для изучения отдельных предметов. В этом случае дистанционное обучение может быть организовано по принципу «от простого к сложному», то есть от приоритетного использования репродуктивных методов на начальных этапах организации дистанционного обучения с последующим переходом к активным и интерактивным методам. При данном подходе педагоги могут постепенно осваивать технологии и инструменты организации дистанционного обучения, включая их в свою методическую систему, а обучающиеся избежат рисков, связанных с адаптацией к дистанционной форме проведения занятий.

В научной среде обсуждаются такие условия организации дистанционного обучения, как оптимальность численного состава участников учебного процесса, мотивированность участников, достаточный уровень информационной компетентности, способность участников образовательного процесса погружаться в среду, созданную с применением современных информационных технологий.

Так как мы рассматриваем дистанционное обучение, как включенное в образовательный процесс сельской школы, а дистанционный урок, как урок, проводимый в форме видеоконференции, то говоря об оптимальном составе участников учебного процесса, мы должны учитывать, что состав каждой учебной

группы, с которой проводятся дистанционные уроки, определяется фактической наполняемостью обучающихся в классе. В условиях нашего эксперимента дистанционное обучение организуется в сельской школе, имеющей сеть филиалов, поэтому дистанционные уроки могут проводиться одновременно для «очных» и «удаленных» обучающихся, то есть для детей, находящихся в школьном здании, расположенном в другом населенном пункте. В этом случае число обучающихся на дистанционном уроке может колебаться от 4-5 до 20-25 человек, распределенных по нескольким аудиториям. Так как в среде педагогов-исследователей нет единого мнения об оптимальном количестве обучающихся на дистанционном уроке, проводимом в формате видеоконференции, это количество определялось нами в процессе опытно-экспериментальной работы эмпирическим путем. Учитывался возраст обучающихся, количественный состав классов, уровень предметных знаний обучающихся, нормативы наполняемости обучающихся в классе. Было установлено, что оптимальный состав обучающихся, позволяющий решать учебные задачи, использовать различные формы работы на уроке, эффективно управлять учебным процессом, обеспечивать индивидуальный подход к обучающимся, организовывать коммуникацию между обучающимися, составляет 12-15 человек. Если фактическая наполняемость классов в одной параллели превышает данное количество, они при проведении дистанционных уроков, делятся на подгруппы. Групповая форма проведения уроков в условиях сельской школы имеет ряд преимуществ перед индивидуальными занятиями. Прежде всего, она дает возможность формировать на дистанционных уроках, проводимых в формате видеоконференции, коммуникативные умения обучающихся. В параграфе 1.1. отмечалось, что проблемы в общении являются типичными для сельских школьников, которые обучаясь в малочисленных классах, не имеют возможностей для формирования необходимых навыков общения со сверстниками. Еще одним аргументом в пользу использования групповой формы проведения дистанционных уроков являются результаты исследования Г. А. Андриановой, согласно которым продуктивная, коммуникативная и организационная деятельности при дистанционном обучении

интегрируются, так как дистанционный учащийся должен не только создать некий образовательный продукт, но и уметь представить его в образовательно-информационном пространстве [6]. Ю. В. Скрипкина, опираясь на результаты работы Центра дистанционного образования «Эйдос» указывает, что в результате исследований, было получено подтверждение положительного влияния коммуникаций на результаты в творческой образовательной деятельности учащихся [147].

Многие авторы, занимающиеся проблемами дистанционного обучения, отмечают, что одним из условий эффективности дистанционного обучения является высокий уровень учебной мотивации обучающихся. В исследованиях И. П. Арефьевой [78], Н. М. Валюшиной [30], Т. В. Лазарева [78] выделяются несколько причин низкой мотивации обучающихся при дистанционном обучении, которые в условиях нашего исследования накладываются на изначально невысокую учебную мотивацию сельских школьников. Это, в первую очередь, личностные причины: отсутствие внутренней мотивации обучающегося, необычность формы дистанционного обучения, привычка к постоянному контролю со стороны преподавателя, формальный подход к процессу обучения, слабая самоорганизация обучающихся, отсутствие эмоционально-психологического контакта с другими учащимися, невысокая ответственность обучающихся, отсутствие чувства принадлежности к группе. Однако при организации дистанционного обучения в сельской школе с использованием групповой формы проведения занятий в формате видеоконференции, многие из данных проблем могут быть успешно решены, так как в этом случае существует эмоционально-психологический контакт между субъектами обучения, присутствует групповая динамика, процесс обучения включен в образовательный процесс школы, а использование новых для обучающихся форм, методов, приемов создает условия для формирования внутренней мотивации учения. Организационные и технические проблемы дистанционного обучения (нечёткая организация процесса обучения, проблемы с доступом к определённым учебным ресурсам, неустойчивый доступ в Интернет, отсутствие необходимого

программного обеспечения), снижающие эффективность обучения и мотивацию обучающихся, могут быть решены путем создания соответствующих условий на уровне образовательного учреждения. Это позволяет использовать возможности дистанционного обучения не только для освоения обучающимися образовательных программ, но способствует повышению мотивации учения и эмоционального отношения к учению.

Рассматривая педагогические возможности дистанционного обучения в сельской школе, используемого для изучения отдельных предметов и осуществляемого преимущественно в форме урока-видеоконференции, следует рассмотреть дидактические возможности данной формы урока. Многие исследователи (А. А. Ахаян, М. Мур, Е. С. Полат) отмечают, что «обучение в аудитории, и дистанционное обучение нацелены на предоставление достоверной информации в эффективной, динамичной и интерактивной форме, которая способствует обучению учащегося. Оба способа обучения должны обеспечивать механизм обратной связи, позволяющий вести своеобразный диалог между учащимся и преподавателем. Когда задействована аудио- или видеосвязь, возможность живого общения «преподаватель – учащийся» становится реальной, тем самым обеспечивая мгновенную реакцию на вопросы и комментарии учащихся. Как и на традиционном уроке, учащиеся могут немедленно обратиться за разъяснением к учителю. Возможность взаимодействия «преподаватель – учащийся» также повышает естественность общения для всех участников процесса обучения» [60, с 213]. Выделяют различные уровни интерактивности, зависящие от типа коммуникации и возможностей используемого оборудования. Исследователи отмечают, что наиболее высокая интерактивность обучения обеспечивается, если в процессе дистанционного обучения используется двусторонняя видеосвязь между участниками процесса обучения, позволяющая организовать живое общение не только между учителем и учащимися, но и дающая возможность общаться учащимся друг с другом. Эти данные подтверждают правильность выбранной нами организационной формы проведения уроков.

Дистанционный урок в сельской школе, проводимый в формате видеоконференции, имеет ряд организационных признаков традиционного урока, а именно: четкое время проведения, определяемое школьным расписанием, стандартная продолжительность урока (45 минут), определенное место проведения (кабинет, оборудованный для проведения ДО), групповая форма проведения занятия, мгновенная обратная связь между участниками образовательного процесса. Кроме организационных признаков, можно выделить и структурные признаки дистанционного урока, сближающие его с традиционным. Это возможность проведения уроков различных типов: комбинированного урока, урока изучения нового материала, урока-лекции, урока закрепления знаний и т.д. Дистанционный урок в форме видеоконференции позволяет использовать традиционные этапы урока: актуализации знаний, повторения, изучение нового материала, закрепления, рефлексии. Также возможно использование различных форм работы: проведение практических и лабораторных работ, тестирования, устного опроса обучающихся, беседы, письменных и самостоятельных работ. Вместе с тем, дистанционный урок в форме видеоконференции обладает рядом дополнительных возможностей, по сравнению с традиционным уроком в сельской школе. К ним относятся:

- использование групповых форм работы, что невозможно в малочисленном классе сельской школы;
- общение с «удаленными» одноклассниками, формирующее навыки коммуникации в виртуальной среде;
- проведение виртуальных лабораторных и практических работ, которые невозможно осуществить в сельской школе из-за отсутствия необходимого оборудования и других ресурсов;
- работа с электронными образовательными ресурсами в режиме «общей доски», что позволяет создавать в ходе урока собственный мультимедийный продукт в виде интерактивной презентации или в иной форме;

- включение в урок дополнительных участников – экспертов, обучающихся из других школ, что расширяет образовательное пространство урока и показывает значимость изучаемого материала;
- обеспечение доступа обучающихся к удаленным образовательным ресурсам – ресурсам библиотек, музеев, образовательных порталов, что позволяет обогатить предметное содержание уроков в сельской школе.

Использование урока-видеоконференции в качестве основной организационной формы при организации дистанционного обучения в сельской школе, не исключает использования других организационных форм, а именно: очных консультаций, рассылку материалов по электронной почте, общение в тематических группах в социальных сетях и в тематических чатах мессенджеров, проведение научно-практических конференций, олимпиад, конкурсов. Данные формы способствуют индивидуализации учебного процесса, его непрерывности, являются дополнительным средством коммуникации.

Как и в традиционном процессе обучения, главным звеном обеспечения эффективности процесса дистанционного обучения является учитель. Как отмечалось в параграфе 1.1., одной из особенностей сельской школы является нехватка преподавателей по профильным предметам. Организация дистанционного обучения в сельской школе, имеющей сеть филиалов, дает возможность учителю-профессионалу проводить дистанционные уроки для нескольких распределенных классов, в рамках единого школьного расписания. Особенностью рассматриваемого варианта дистанционного обучения, ведущей организационной формой которого является урок в форме видеоконференции, является то, что дистанционное обучение интегрируется в традиционный образовательный процесс сельской школы. Это дает возможность учителю-предметнику не строить «с нуля» систему дистанционного обучения, а интегрировать дистанционные технологии в собственную методическую систему. При этом меняется роль педагога: «основной акцент делается на организацию различных видов деятельности обучающихся; преподаватель выступает в роли менеджера обучения, а не в роли транслятора учебной информации; информация

используется как средство организации деятельности, а не как цель обучения; обучающийся, наряду с преподавателем, становится субъектом деятельности, а его личностное развитие является одной из главных образовательных целей» [60, с. 27].

Данные выводы свидетельствуют об особой важности в дистанционном обучении навыков межличностного общения и умения педагога организовать учебный процесс. Это связано с особыми условиями дистанционного обучения, для которых характерно малое число очных контактов между субъектами обучения или их полное отсутствие. В этом случае изолированность участников дистанционного обучения может компенсироваться перепиской по электронной почте, общением в социальных сетях и мессенджерах. Так как при дистанционном обучении велика доля самостоятельной работы обучающихся, одной из главных задач учителя «становится не изложение предмета, а планирование и организация равномерно распределенной учебной деятельности. Преподаватель должен уметь создать неформальный психологический климат обучения, основанный на взаимном уважении и совместной работе, установить контакт с обучающимися, обеспечить их мотивацию и постоянно стимулировать их активность» [60, с. 21].

Важным элементом дистанционного обучения является обеспечение контроля и оценки усвоения обучающимися учебного материала. Контроль в дистанционном обучении, выполняет те же функции, что и в традиционном учебном процессе: обучающую, проверочную, организующую, воспитательную, и может быть входным, промежуточным, итоговым.

Для оценки эффективности дистанционного обучения ряд авторов предлагают использовать многоуровневую схему показателей качества образованности личности, включающую в себя следующие критерии: оценка знаний учебных дисциплин; компетентность в работе с технологическим оборудованием; компетентности в работе с информацией; уровень развития общеучебных навыков; (умение писать, умение читать, умение говорить, умение

слушать); уровень развития личностных качеств; уровень развития мыслительных навыков; уровень развития навыков межличностного общения [5, с. 174].

Эти качества в целом согласуются с результатами освоения основных общеобразовательных программ, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования [163].

Объединив эти качества в группы, можно говорить о результативности дистанционного обучения учащихся в сельской школе, основываясь на следующих показателях: уровень овладения предметными результатами обучения, уровень учебной мотивации, уровень развития учебных умений и навыков, уровень развития коммуникативных умений и навыков, уровень ИКТ-компетентности.

Таким образом, в контексте нашего исследования, дистанционное обучение представляет особый вид образовательной деятельности, осуществляемой посредством телекоммуникационных технологий, включенной в образовательный процесс сельской школы, используемой для освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам и осуществляемый преимущественно в синхронном режиме, в формате видеоконференции. Педагогические возможности дистанционного обучения – это совокупность специально созданных условий, реализация которых приводит к достижению определенных образовательных результатов и проявляется в развитии у обучающихся личностных качеств и достижении ими предметных результатов обучения. Проведенный анализ педагогических возможностей использования описанного варианта дистанционного обучения в образовательном процессе сельской школы позволяет говорить о том, что дистанционное обучение учащихся, осуществляемое на основе интерактивных технологий, может быть интегрировано в образовательный процесс сельской школы, так как оно обладает следующими педагогическими возможностями: решает проблемы, вызванные малочисленностью обучающихся, создает условия для коммуникации субъектов образовательного процесса, повышает мотивацию к обучению, обеспечивает

разнообразии форм, средств, приемов обучения, предоставляет сельским школьникам доступ к урокам лучших учителей, способствует интеллектуальному развитию обучающихся, повышению предметных результатов, формированию ИКТ-компетентности учащихся сельских школ. Дистанционное обучение обеспечивает сельским школам доступ к мировым образовательным ресурсам, повышает открытость образовательного учреждения, выводит его на новый уровень организации образовательного процесса.

1.3. Модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

Изучение проблем современной сельской школы, особенностей организации учебно-воспитательного процесса в сельской школе, анализ современных форм, средств и технологий дистанционного обучения приводит нас к необходимости построения особой модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Под моделью мы будем понимать «искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковой формы или формулы, который, будучи подобным исследуемому объекту (или явлению), отображает и воспроизводит в более простом и огрублённом виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта» [43, с. 98]. Также нам близко определение модели, сформулированное В. А. Штоффом: «под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об объекте» [176, с. 19].

Моделирование трактуется Г. В. Суходольским «как процесс создания иерархии моделей, в которой некоторая реально существующая система моделируется в различных аспектах и различными средствами» [154, с. 120].

Из данных определений мы можем выделить свойства модели, на которые будем опираться при построении модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе:

- модель системна, т.е. состоит из конечного числа взаимосвязанных элементов;
- модель обладает ключевыми свойствами оригинала;
- по определенным параметрам модель отличается от оригинала;
- модель способна в некоторых отношениях замещать оригинал;
- модель дает возможность получения в процессе исследования нового знания об оригинале.

В статье Е. В. Яковлева, Н. О. Яковлевой рассматриваются различные типы педагогических моделей: структурно-функциональные, организационные, процессные [178]. Проведя анализ данных моделей, мы остановились на процессной модели, как наиболее полно удовлетворяющей специфике нашего исследования. Отличительной чертой процессных моделей является представление последовательности перехода исследуемого явления из одного состояния в другое. Они позволяют раскрыть содержание педагогических феноменов, обладающих свойством алгоритмируемости и представляющих собой последовательность состояний, которые могут быть описаны в процессно-деятельностных категориях (характеристика цели и результата, специфика деятельности субъектов, показатели эффективности и особенности результата). При демонстрации содержания исследуемого процесса в целом, а также его каждого отдельного этапа, целесообразно характеризовать: 1) целевые ориентации; 2) содержание и особенности деятельности субъектов; 3) методы, формы и средства работы; 4) показатели эффективности; 5) полученный результат.

Под организацией М. В. Евдокимова понимает этап управления, направленный на обеспечение выбора лучших путей выполнения некой совокупности действий, ведущих к достижению определенной цели [161]. В условиях нашего эксперимента организация не ограничивается управлением, а осуществляется на всех этапах опытно-экспериментальной работы, что позволяет

корректировать, дополнять, изменять выполняемые действия с целью повышения эффективности моделируемого процесса.

Опираясь на данные характеристики, мы построили модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, включающую в себя следующие блоки: целевой, методологический, организационно-процессуальный, диагностический, результативный.

При создании модели мы исходили из необходимости организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе в условиях отсутствия преподавателей по профильным предметам, малой численности обучающихся в классах, ограниченном доступе к образовательным ресурсам, что приводит к невозможности достигать результатов обучения учащимися сельских школ. При этом, мы руководствовались следующей ведущей идеей: организация дистанционного обучения учащихся в сельской школе осуществляемая преимущественно в синхронной форме, успешно интегрируется в образовательный процесс сельской школы и может использоваться для освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам и способствовать их личностному развитию.

Основной организационной формой для реализации данной идеи является дистанционный урок, проводимый в формате видеоконференции, а также такие формы, как самостоятельная работа учащихся, создание тематических групп в социальных сетях и мессенджерах, дополнительные занятия в мини-группах, встречи оффлайн, совместная работа в облачных приложениях, подготовка к экзаменам, конкурсам, олимпиадам.

Все это определило **цель** моделируемого процесса: обеспечение личностного развития обучающихся и освоение ими образовательных программ.

Методологический блок модели представляет собой совокупность методологических подходов и принципов. Анализ психолого-педагогической литературы позволил нам прийти к выводу, что при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, целесообразно опираться на системный,

деятельностный, личностно-ориентированный, социокультурный, компетентностный подходы.

Системный подход позволяет рассматривать процесс организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе как систему. Понятие «система» в педагогике исследуется в работах Ю. К. Бабанского [11; 12], В. С. Безруковой [15], В. П. Беспалько [18], Н. В. Кузьминой [70; 71], П. П. Пидкасистого [112]. В. П. Беспалько дает следующее определение педагогической системы: «Определенная совокупность взаимосвязанных средств, методов и процессов, необходимых для создания организованного, целенаправленного и предметного педагогического влияния на формирование личности с заданными качествами» [18, с. 6]. Это определение перекликается с определением Н. В. Кузьминой «множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям образования, воспитания и обучения подрастающего поколения и взрослых людей» [71, с. 11]. Практически все исследователи указывают на наличие в педагогической системе взаимосвязанных элементов, взаимодействие которых приводит к достижению целей образовательной деятельности. В контексте нашего исследования системный подход позволяет изучать организацию дистанционного обучения учащихся в сельской школе как систему педагогических условий. При этом сам процесс организации дистанционного обучения учащихся является системообразующим фактором, вокруг которого строится вся педагогическая деятельность, приводящая к изменению характеристик личности обучающихся. Таким образом, системный подход позволяет целостно воспринимать содержание, методы и средства организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе на основе новых образовательных, информационных и коммуникационных технологий. Такое образование положительно влияет на человека, его деятельность, направленную на усиление его личностного начала, на развитие его способности к самоопределению, самосознанию, сотрудничеству, самостоятельности в выборе средств и путей познания мира и взаимодействия с ним.

Деятельностный подход исследован в работах А. Г. Асмолова [7; 8; 9], В. В. Давыдова [40; 41], А. Н. Леонтьева [84; 85], С. Л. Рубинштейна [134]. Мы разделяем позицию А. А. Леонтьева, который утверждает, что «процесс учения – это процесс деятельности ученика, направленный на становление его сознания и его личности в целом!» [83, с. 4].

При построении модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе мы опираемся на следующие положения, раскрывающие сущность деятельностного подхода:

- в процессе обучения всегда осуществляется обучение либо предметно-практическим, либо умственным действиям;
- благодаря деятельностному подходу перед ребенком открывается весь спектр потенциальных возможностей и создается установка на свободный, но обоснованный и ответственный выбор той или иной возможности (или нахождение новых возможностей).

В. В. Давыдов отмечает, «что нельзя выявить подлинные глубины творческого потенциала человека, оставаясь лишь в пределах устоявшихся форм его деятельности и уже принятых систем обучения и воспитания, так как в других условиях жизни и в других системах обучения и воспитания этот потенциал может существенно меняться. Цель развивающего образования как раз и состоит в том, чтобы углубить его и расширить» [41, с. 142].

Еще одно важное положение, деятельностного подхода сформулировано П. Я. Гальпериным. Суть его заключается в следующем: «чтобы обеспечить самостоятельную, творческую деятельность каждого ученика, чтобы научить его умственным действиям, надо идти «снаружи», от внешних, практических, материальных действий, «внутри», к действиям внутренним, теоретическим, идеальным» [83, с. 5].

А. А. Леонтьев, характеризуя деятельностный подход, отмечает, что «это совсем не совокупность образовательных технологий или методических приемов. Это своего рода философия образования, методологический базис, на котором строятся различные системы развивающего обучения или образования со своими

конкретными технологиями, приемами, да и теоретическими особенностями» [83, с. 6].

Деятельностный подход при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе служит основанием, на котором строятся конкретные методы, технологии, приемы обучения.

Личностное развитие обучающихся при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе определяется *лично-ориентированным подходом*. Данный подход базируется на идеях уважения личности ребенка, диалога, сотрудничества, партнерства, индивидуализации образования. Его основы заложены в работах Е. В. Бондаревской [25], А. А. Вербицкого [31], И. А. Зимней [52], А. А. Плигина [119], В. В. Серикова [142], И. С. Якиманской [177].

Нам близка позиция И. С. Якиманской, которая считает, что при лично-ориентированном подходе «в центре внимания оказывается не некий усредненный ученик, а каждый школьник как личность в своей самобытности, уникальности» [176, с. 63].

Личностно-ориентированный подход в концепции В. В. Серикова «рассматривает механизмы личностного существования человека – рефлексию, смыслотворчество, избирательность, ответственность, автономность и др. – как самоцель образования, достижению которой в конечном счете подчинены его содержательные и процессуальные компоненты» [142, с 4].

Н. А. Алексеев указывает, что «лично-ориентированное обучение - это обучение, во главе которого стоит самобытность ребенка, его самооценность, субъективность процесса учения» [2, с. 65].

Мы разделяем точку зрения авторов, считающих, что основой лично-ориентированного подхода являются индивидуализация процесса обучения, его опора на субъективный опыт ребенка. Мы считаем, что на данный подход целесообразно опираться при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, так как он способствует созданию условий для реализации личностных возможностей ребенка в процессе дистанционного обучения,

развитию его мышления, интеллектуальных способностей. Личностно-ориентированный подход является основой для формирования способности обучающегося к самостоятельной учебной деятельности, самоконтролю, самоуправлению.

Последнее утверждение согласуется с точкой зрения Е. С. Полат, которая считает, что при личностно-ориентированном подходе «самостоятельное приобретение и, особенно, применение полученных знаний становятся приоритетными» [100, с. 19].

Мы также соглашаемся с мнением И. В. Павлова, который считает, что в «контексте возможности осуществления личностно-ориентированного подхода в обучении, дистанционное обучение отличается от «традиционных» форм обучения в лучшую сторону» [109], так считаем, что при дистанционном обучении, используемом в сельской школе для изучения отдельных предметов, за счет увеличения разнообразия форм, методов, приемов обучения, использования различных форм коммуникации, обеспечения разнообразных вариантов работы с информацией, можно «наиболее эффективно реализовывать идеи личностно-ориентированного обучения» [109].

На базе системного подхода строится использование *социокультурного подхода* (А. Г. Асмолов [8], Б. С. Гершунский [36], Н. И. Лапин [80], А. М. Цирульников [173]). Социокультурный подход – методологический «подход, сущность которого состоит в попытке рассмотрения общества как единства культуры и социальности, образуемых и преобразуемых деятельностью человека. Это единство образует целое, свойства которого не выводимы из характеристик частей» [80, с. 4]. Выделение социокультурного подхода, как самостоятельного подхода в нашем исследовании мы обосновываем ролью социокультурного окружения в жизни сельского школьника. Социокультурный подход предполагает необходимость формирование ценностного и ответственного отношения человека к окружающему миру, организацию такого образовательного процесса и создание такой образовательной среды, чтобы

формирование личности протекало в контексте общечеловеческой культуры с учетом конкретных культурных условий жизнедеятельности человека.

Исходя из этого положения, мы рассматриваем сельского школьника, не только как субъекта системы образования, но и как личность, связанную с местом его проживания, системой отношений и культурой, представляющей собой совокупность норм и ценностей. Данный подход позволяет учитывать специфику сельской местности, условий сельской школы при планировании, организации и развитии дистанционного обучения обучающихся в сельской школе.

Еще одним из подходов, используемых нами при построении модели дистанционного обучения, является *компетентностный подход*. Различным аспектам данного подхода посвящены труды В. А. Болотова [24], И. А. Зимней [53], Д. А. Иванова [55], Т. А. Разуваевой [127], В. В. Серикова [24], В. А. Сластенина [143], А. В. Хуторского [113; 169; 171].

Д. А. Иванов отмечает, что «компетентностный подход в образовании в противоположность концепции «усвоения знаний» (а на самом деле суммы сведений) предполагает освоение учащимися умений, позволяющих им в будущем действовать эффективно в ситуациях профессиональной, личной и общественной жизни» [55]. Компетентностный подход позволяет рассматривать дистанционное обучение учащихся сельской школы, как процесс овладения ими ключевыми компетенциями. А. В. Хуторской выделяет следующие виды «образовательных компетенций: ценностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, компетенции личностного самосовершенствования» [169].

В контексте выделенных методологических подходов модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе должна опираться на следующие принципы, выделенные нами на основании изучения работ А. А. Андреева, В. И. Солдаткина, Е. С. Полат, А. В. Хуторского:

принцип системности – дистанционное обучение представляет собой механизм формирования целостной системы предметных, метапредметных и личностных результатов обучения;

принцип опоры на субъективный опыт обучающегося – субъективный опыт сельского школьника выступает опорой для формирования новых компетенций в процессе дистанционного обучения;

принцип совместной деятельности – совместная деятельность педагога и обучающегося в процессе дистанционного обучения ведет к достижению результатов обучения;

принцип индивидуализации обучения – предполагает возможность адаптации образовательной программы, реализуемой средствами дистанционного обучения, в соответствие с индивидуальными потребностями обучающегося сельской школы;

принцип самостоятельности обучения – предполагает, что одним из основных видов учебной деятельности при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе является самостоятельная учебная деятельность;

принцип учета возрастных особенностей обучающихся – организация дистанционного обучения учащихся в сельской школе должна строиться с учетом возрастных особенностей учащихся, с учетом ведущих видов деятельности в каждом возрастном периоде.

Организационно-процессуальный блок - включает в себя формы, методы, средства, приемы организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. Методы, формы, средства организации дистанционного обучения были рассмотрены в параграфе 1.2. настоящего исследования. Нами был проведен отбор синхронных и асинхронных организационных форм, в которых возможна организация дистанционного обучения учащихся в сельской школе. В качестве основной формы был выбран дистанционный урок в форме видеоконференции, в качестве дополнительных форм – такие формы работы, как индивидуальные консультации, видеолекции, общение в тематических чатах, мессенджерах,

переписка по электронной почте, зачеты, контрольные работы, подготовка к олимпиадам и экзаменам, проведение научно-практических конференций. При отборе методов организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе мы опирались на систему общедидактических методов обучения, выделенных И. Я. Лернером, М. Н. Скаткиным. Каждый из методов реализовался посредством различных методических приемов как общепедагогических, так и специфических приемов дистанционного обучения. При выборе средств организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе мы руководствовались их функциональностью, доступностью, эффективностью. Нами использовались как традиционные средства обучения – книги, печатные пособия, лабораторное оборудование и другие учебно-методические материалы, так и специальные средства организации дистанционного обучения, включающие в себя средства телекоммуникации, компьютерное оборудование и программные средства. Используемые нами методы, формы, приемы и средства организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе успешно применялись при освоении обучающимися образовательных программ по отдельным предметам, что позволяет говорить о применимости описываемой модели для сельской школы.

Диагностический блок включает в себя систему следующих критериев и показателей, результативности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе:

- *мотивация учения и эмоционального отношения к учению*, показателями которого являются мотивация достижения, познавательная активность, тревожность, гнев;
- *уровень развития коммуникативных умений и навыков*, включающий следующие показатели: изложение собственных мыслей, ведение дискуссии, взаимодействие в учебной группе, соблюдение социальной дистанции в ходе общения;
- *уровень развития интеллектуальных умений и навыков*, включающий показатели: восприятие информации, интеллектуальная обработка информации,

результативность интеллектуальной деятельности, самооценка результатов деятельности, соответствие статуса учащегося требованиям образовательной программы;

– *уровень ИКТ-компетентности обучающихся*, включающий показатели: обращение с устройствами ИКТ, коммуникация и социальное взаимодействие, поиск и организация хранения информации, анализ информации, моделирование и проектирование, управление;

– *уровень предметных результатов обучения*, включающий в себя показатели предметных результатов обучающихся, выраженные в форме знаний, умений, освоенных способах деятельности.

Более подробно показатели, критерии и уровни будут рассмотрены во второй главе диссертационного исследования.

Результативный блок направлен на достижение цели модели – обеспечить личностное развитие обучающихся и освоение ими образовательных программ по отдельным предметам в процессе организации дистанционного обучения, включенного в образовательный процесс сельской школы.

Успешное осуществление поставленных нами задач может быть осуществлено при соблюдении ряда педагогических условий, необходимых для функционирования модели. К таким условиям мы относим организационно-педагогические (наличие учебной коммуникации, использование здоровьесберегающих технологий) и психолого-педагогические (психолого-педагогическое сопровождение, наличие внутренней мотивации учения, сформированность навыков самостоятельной работы и ИКТ-компетентность) условия. Более подробно педагогические условия будут рассмотрены во второй главе диссертационного исследования.

Графическая модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе представлена на рисунке 1.

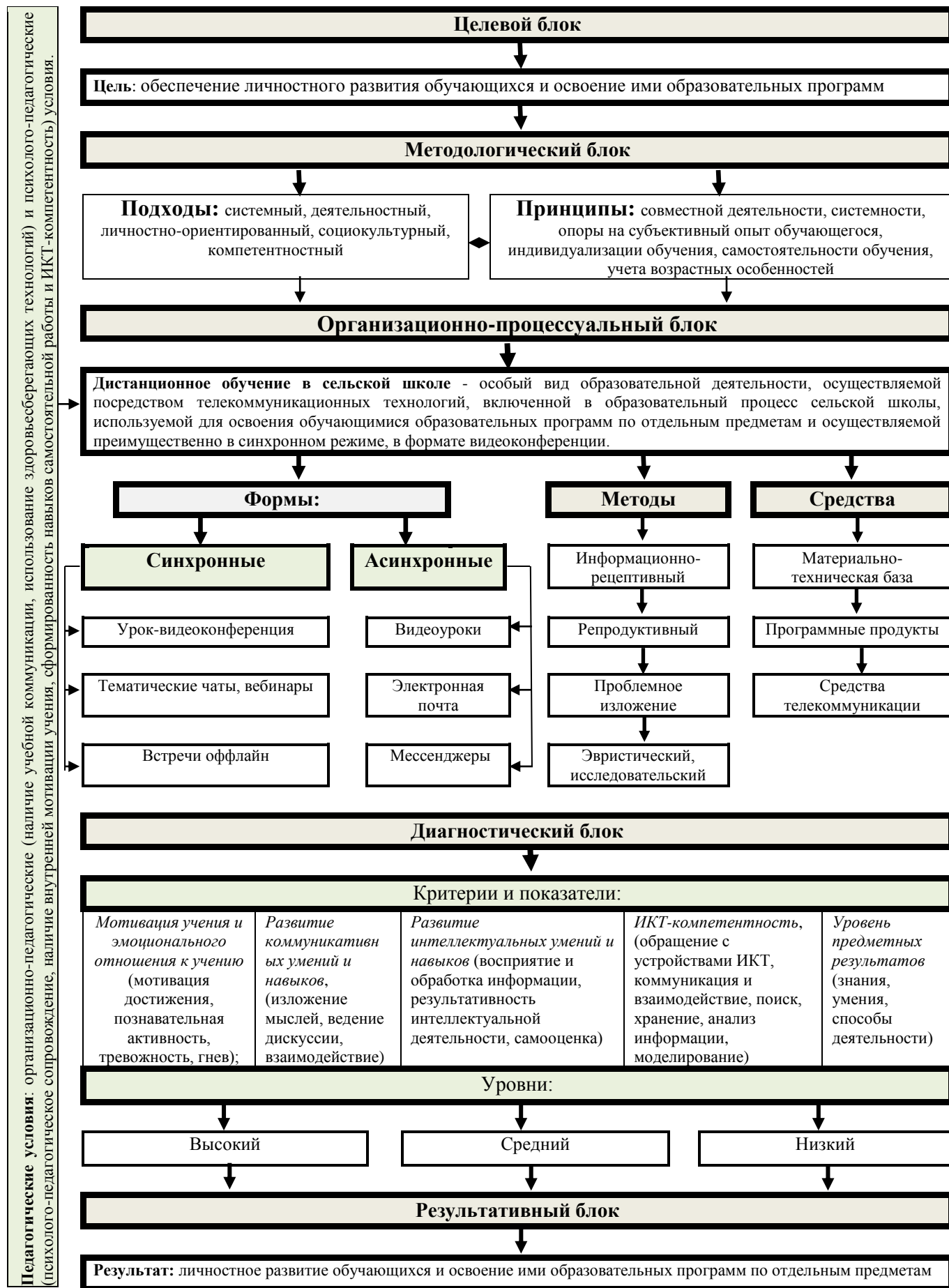


Рисунок 1 – Модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

Выводы по первой главе

Изучение отечественной и зарубежной литературы по проблеме исследования позволило прийти к следующим выводам. Рассматривая сельскую школу как образовательную организацию, расположенную в сельской местности, включенную в социокультурную ситуацию населенного пункта, в котором она расположена, и выполняющую, помимо обучающей, культурную, воспитательную, социальную функции, мы выделили две группы факторов, определяющих особенности образовательного процесса сельской школы. К внешним факторам относятся тип населенного пункта, тип образовательного учреждения, социокультурная ситуация, месторасположение школы, наличие учреждений дополнительного образования и культуры. Внутренние факторы определяют особенности образовательного процесса сельской школы. К ним относятся: численность обучающихся, влияющая на развитие коммуникативных умений обучающихся, уровень мотивации к обучению, формы, методы, приемы организации образовательного процесса; высокая степень зависимости от уровня квалификации педагогов, ввиду их безальтернативности в сельской местности; степень доступности образовательных ресурсов, влияющая на открытость образовательного учреждения и уровень организации учебно-воспитательной работы. Изучение педагогических возможностей дистанционного обучения, привело нас к идее использования дистанционного обучения для решения объективно существующих проблем, обусловленных данными факторами.

Изучение форм, методов, технологий организации дистанционного обучения позволило нам определить дистанционное обучение в сельской школе как особый вид образовательной деятельности, осуществляемой посредством телекоммуникационных технологий, включенной в образовательный процесс сельской школы, используемой для освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам и осуществляемой преимущественно в синхронном режиме, в формате видеоконференции. Дистанционное обучение,

осуществляемое в данной форме, обладает следующими педагогическими возможностями:

– решает проблемы, вызванные малочисленностью обучающихся: создает условия для коммуникации субъектов образовательного процесса, повышает мотивацию к обучению, обеспечивает разнообразие форм, средств, приемов обучения;

– решает проблему педагогических кадров, так как предоставляет сельским школьникам доступ к урокам лучших учителей, что способствует их интеллектуальному развитию, повышению предметных результатов, формированию у обучающихся сельских школ ИКТ-компетентности;

– обеспечивает сельским школам доступ к мировым образовательным ресурсам, повышает открытость образовательного учреждения, выводит его на новый уровень организации образовательного процесса.

Необходимость организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе привела нас к построению модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, характеризующейся целостностью и взаимообусловленностью следующих блоков: целевого, методологического, организационно-процессуального, диагностического, результативного.

Выводы, полученные в ходе теоретического исследования, требуют опытно-экспериментальной проверки, результаты которой представлены во второй главе диссертационного исследования.

Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

2.1. Содержание опытнo-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

Результаты изучения особенностей образовательного процесса сельской школы в современных условиях, анализ подходов к организации дистанционного обучения, изучение моделей, форм, методов, технологий, средств организации дистанционного обучения учащихся, явились основанием для построения особой модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Для подтверждения истинности выдвинутых теоретических предположений, нами был проведен педагогический эксперимент, целью которого была проверка результативности модели и педагогических условий организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

В ходе опытнo-экспериментальной работы решались следующие задачи:

- разработать и обосновать диагностический инструментарий опытнo-экспериментальной работы;
- провести констатирующий и формирующий этапы педагогического эксперимента;
- проанализировать полученные результаты опытнo-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;
- на основе результатов анализа данных опытнo-экспериментальной работы статистически подтвердить эффективность модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;
- определить влияние выделенных педагогических условий на процесс организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Для оценки эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе необходимо было определить критерии и показатели, наиболее подверженные изменению при обучении обучающихся в данной форме,

а также провести отбор диагностического инструментария, позволяющего оценить изменение выделенных критериев и показателей.

Как отмечалось в параграфе 1.2., одним из условий эффективности дистанционного обучения является высокий уровень учебной мотивации обучающихся. Формирование мотивации учения и эмоционального отношения к учению осуществлялось нами на разных этапах опытно-экспериментальной работы, и их представляет для нас исследовательский интерес, так как может служить критерием эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. Это обусловило выбор в качестве одного из критериев уровень мотивации учащихся к учебной деятельности.

В качестве диагностического инструментария мы использовали методику диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах школы Ч. Д. Спилбергера в модификации А. Д. Андреевой [105] и методику изучения мотивации учения подростков Н. В. Калининой, М. И. Лукьяновой [88]. Изучение мотивации проводилось на трех уровнях (высоком, среднем и низком) по следующим показателям: мотивация достижения, познавательная активность, тревожность, гнев.

Включение дистанционного обучения в образовательный процесс сельской школы и использование его для освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам потребовала включить в диагностический инструментарий критериев, коррелирующихся с результатами освоения основной образовательной программы, сформулированными в «Федеральном Государственном образовательном стандарте основного общего образования» [163]. При определении результатов освоения обучающимися данной программы значительное внимание уделяется не только предметным результатам, но и метапредметным, которые включают в себя «освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с

педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности» [163]. Поэтому одним из критериев эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе мы выбрали уровень сформированности у обучающихся коммуникативных универсальных учебных действий. В нашем случае этот критерий актуален еще и потому, что проблемы в общении являются типичными для сельских школьников, которые обучаясь в малочисленных классах, не имеют возможностей для формирования необходимых навыков общения со сверстниками. В качестве диагностического инструментария мы использовали методику оценки коммуникативных умений и навыков М. А. Ступницкой [151] и тест коммуникативных умений Л. Михельсона (адаптация Ю. З. Гильбуха) [66]. Мы выделяли три уровня развития коммуникативных умений и навыков – высокий, средний и низкий, которые выстраивали на основании соответствия коммуникативных умений и навыков обучающихся следующим показателям: умение излагать свои мысли, вести дискуссию, умение взаимодействовать в группе, отвечать на вопросы и их формулировать, аргументировать или менять собственную позицию, умение удерживать социальную дистанцию.

Помимо коммуникативных универсальных учебных действий к метапредметным результатам обучения ФГОС относит такие универсальные учебные действия как: «умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; владение основами

самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности» [163].

Эти умения мы объединили в группу интеллектуальных умений и навыков, и использовали их в качестве критерия результативности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Для их диагностики мы использовали методики оценки интеллектуальных умений и навыков М. А. Ступницкой [151] и методику «Интеллектуальная лабильность» (в модификации С. Н. Костроминой) [125].

Были выделены три уровня развития интеллектуальных умений и навыков – высокий, средний и низкий, которым соответствовали показатели: умение успешно воспринимать учебную информацию, способность выделять главное при работе с учебным материалом, темп интеллектуальной деятельности, способность воспроизводить алгоритмы и действовать творчески, способность аргументировать свою позицию, способность к анализу и самоанализу.

Успешность освоения обучающимися сельской школы образовательных программ по отдельным предметам в процессе дистанционного обучения, во многом связана с их компетентностью в использовании компьютерных инструментов или ИКТ-компетентностью. Поэтому еще одним критерием эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе нами была выбрана ИКТ-компетентность обучающихся. В качестве основы для определения ИКТ-компетентности обучающихся мы использовали «Примерную программу формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся на ступени основного общего образования» [124], разработанные авторским коллективом «Эврика». Учитывая особенности нашего исследования, для оценки ИКТ-компетентности нами были выбраны следующие показатели из числа представленных данной программе: поиск и организация хранения информации, обращение с устройствами ИКТ, коммуникация и социальное взаимодействие, анализ информации, моделирование и проектирование, математическая обработка данных в исследовании, управление.

Для их диагностики на каждом из трех уровней (высоком, среднем и низком) мы использовали методику оценки ИКТ-компетентности учащихся С. Т. Бочаровой [27].

Особенностью нашего исследования является то, что в процессе организации дистанционного обучения, обучающиеся сельской школы осваивают образовательные программы по отдельным предметам. Поэтому одним из главных критериев эффективности организации дистанционного обучения в сельской школе является уровень овладения обучающимися предметными результатами обучения. Предметные результаты включают в себя «умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами» [163]. Для определения уровня освоения обучающимися предметных результатов в процессе организации дистанционного обучения нами была выбрана предметная область «Биология». Данный учебный предмет изучается в основной школе с 5 по 9 класс, он включает в себя большое количество учебных разделов, наполненных разнообразным предметным содержанием, что позволяет использовать для его освоения различные методы, средства и приемы. При отборе предметного содержания, за основу была взята программа по биологии основного общего образования для 5-9 классов, разработанная В. Б. Захаровым и Н. И. Сониным [51]. Данная программа представляет собой концентрический курс, который реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сониной, а также в учебниках-навигаторах, созданных под руководством В. И. Сивоглазова [21; 22]. «Программа построена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы

основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России» [51].

Диагностирование сформированности предметных результатов определялось посредством входного и выходного тестирования обучающихся. В обоих случаях диагностическая работа состояла из 20 заданий базового (Б), повышенного (П) и высокого (В) уровней сложности. Структура работы в целом соответствует структуре экзаменационной работы по биологии за курс основной школы в формате ОГЭ, а также структуре всероссийских проверочных работ (ВПР) по биологии. Распределение заданий по темам и уровням сложности представлено таблице 3.

Таблица 3 – Структура диагностической работы по биологии

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности
1-11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма, опора и движение, внутренняя среда, транспорт веществ, питание, дыхание, выделение.	Б
12	Умение интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме	П
13	Умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого	П
14	Умение оценивать правильность биологических суждений	П
15	Умение проводить множественный выбор	П
16	Умение устанавливать соответствие	П
17	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П
18	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П
19	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В
20	Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В

Примеры заданий входного контроля для каждого уровня составлены по материалам курса биологии 7 класса и представлены в Приложении 1. Задания выходного контроля аналогичны по структуре заданиям входного контроля и охватывают материал курса биологии 8 класса. На основании выполнения учащимися диагностических работ нами были выделены высокий, средний и низкий уровни овладения учащимися предметными результатами.

На первом этапе опытно-экспериментальной работы нами был проведен констатирующий эксперимент (2013-2014 гг.), в котором приняли участие 30 учащихся 7-8 классов МБОУ СОШ с. Баловнево Данковского района Липецкой области, составившие экспериментальную группу (ЭГ) и 32 учащихся 7-8 классов МБОУ СОШ с. Бигильдино Данковского района Липецкой области, составившие контрольную группу (КГ). Выбор данной категории учащихся был обусловлен тем, что к началу 7 класса учащиеся в целом уже адаптированы к обучению в средней школе, у них сформированы определенные интеллектуальные умения и навыки. Вместе с тем, у них заканчивается пропедевтический период изучения основ естественных и гуманитарных наук, и начинается более глубокое предметное обучение. Обе выборки были неоднородны по уровню мотивации, развитию интеллектуальных умений и навыков, уровню предметных результатов, что соответствует реальной ситуации в сельских школах. Особенностью КГ было то, что она состояла из детей, обучающихся в классах с наполняемостью, близкой к нормативной (15-16 человек). ЭГ состояла из детей, обучавшихся в малочисленных классах (5-7 человек).

Организацию дистанционного обучения учащихся планировалось осуществлять на базе МБОУ СОШ с. Баловнево с филиалами в с. Теплое и с. Хрущево-Подлесное, что позволило провести педагогический эксперимент на базе данной образовательной организации. Учащиеся экспериментальной и контрольной групп к началу проведения эксперимента не обучались дистанционно, что обеспечило равные стартовые условия для проведения исследования.

В ходе проведения констатирующего эксперимента изучались контрольная и экспериментальная группы, уточнялись и окончательно определялись критерии, показатели и уровни эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, отбирались методики, выявляющие сформированность данных критериев, проводился анализ результатов констатирующего эксперимента с целью планирования дальнейшей экспериментальной работы.

В таблице 4 представлены обобщенные результаты констатирующего эксперимента.

Таблица 4 – Результаты диагностики по выделенным критериям ЭГ и КГ на этапе констатирующего эксперимента

Критерий	Уровни	Экспериментальная группа (%)	Контрольная группа (%)
Мотивация учения и эмоционального отношения к учению	Высокий	30	31,25
	Средний	50	50
	Низкий	20	18,75
Коммуникативные умения и навыки	Высокий	36,7	43,75
	Средний	43,3	37,5
	Низкий	20	18,75
Интеллектуальные умения и навыки	Высокий	30	37,5
	Средний	46,7	37,5
	Низкий	23,3	25
ИКТ-компетентность	Высокий	0	0
	Средний	0	0
	Низкий	100	100
Предметные результаты обучения	Высокий	23,3	34,4
	Средний	40	46,85
	Низкий	36,7	18,75

Анализ результатов констатирующего эксперимента показал, что распределение по уровням мотивации учения и эмоционального отношения к учению обеих групп примерно одинаково. При этом, в обеих группах половина обучающихся имеет средний уровень мотивации, то есть эти обучающиеся могут быть резервом для перехода как на более высокий, так и на более низкий уровни.

У обучающихся ЭГ был отмечен высокий уровень тревожности и сниженная мотивация достижения, что характерно для детей, обучающихся в малочисленных классах.

Диагностика уровня развития коммуникативных умений и навыков в ЭГ и КГ показала, что он неодинаков. В КГ значительно выше число обучающихся умеющих излагать свои мысли, вести дискуссию, взаимодействовать в группе. Обучающиеся ЭГ испытывали затруднения при ответах на вопросы, аргументации собственной позиции, общении с одноклассниками и учителем. Мы связываем более низкий уровень развития коммуникативных умений и навыков с малочисленностью обучающихся в классах ЭГ.

Диагностика уровня сформированности интеллектуальных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ показала, что он также неодинаков. Было выявлено, что в КГ выше число обучающихся с высоким уровнем, а в ЭГ со средним. Для обучающихся ЭГ был характерен более низкий темп интеллектуальной деятельности, они испытывали трудности при переходе от алгоритмов к творческой деятельности, при проведении анализа и самоанализа.

При диагностике уровня ИКТ-компетентности обе группы продемонстрировали низкий уровень ее сформированности. Мы связываем это с отсутствием к началу эксперимента в учебных планах обеих групп предмета «Информатика». ИКТ-компетентность обеих групп ограничивалась бытовым уровнем использования компьютерной техники и не была связана с решением образовательных задач.

Заключительным критерием, диагностика которого осуществлялась на констатирующем этапе педагогического эксперимента является уровень сформированности предметных результатов обучения по предмету «Биология». Обучающиеся КГ продемонстрировали более высокий уровень освоения предметных результатов, особенно при выполнении заданий повышенного уровня сложности.

Таким образом, в ходе диагностики выделенных критериев у экспериментальной и контрольной групп удалось установить, что у обучающихся

экспериментальной группы, которые к началу эксперимента обучались в малочисленных классах, ниже мотивация к учебной деятельности, эмоциональное отношение к учению, уровень интеллектуальных умений и навыков, предметные результаты. Это подтверждает необходимость проведения целенаправленной работы по повышению результатов экспериментальной группы, которые могут быть достигнуты в процессе организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

С учетом результатов констатирующего эксперимента формирующий этап эксперимента (2014-2016 гг.) был нацелен на:

- практическую реализацию модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;
- проверку влияния выделенных педагогических условий на успешность функционирования модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

На начальном этапе формирующего эксперимента были созданы нормативно-правовая и технологическая базы организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. При организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе мы руководствовались следующими документами: «Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [164]; «Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [122]. Согласно этим документам, «под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом

исполнительной власти» [164]. В ряде случаев закон предоставляет возможность «реализовывать образовательные программы исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» [122].

Мы дополнили существующие федеральные нормативные документы локальными актами, необходимыми для создания нормативно-правовой базы организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. Нами было разработано положение об организации дистанционного обучения в школе, должностные инструкции педагогов и тьюторов, участвующих в организации дистанционного обучения учащихся, инструкции для обучающихся по правилам поведения во время дистанционных занятий, издан приказ «Об организации дистанционного обучения в школе». Созданная нормативно-правовая база позволила реализовать организационно-процессуальный блок модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. Образец одного из разработанных локальных актов представлен в Приложении 2.

При выборе средств организации дистанционного обучения учащихся, мы руководствовались исследованиями А. А. Андреева [4; 5], М. Е. Вайндорф-Сысоевой [28], О. П. Осиповой [108], И. В. Роберт [58], В. И. Солдаткина [4;5], а также нормативными документами [122; 164], согласно которым, при использовании дистанционных образовательных технологий, в образовательном учреждении должна быть создана «информационно-образовательная среда, включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ» [164] полностью или частично независимо от места нахождения обучающихся.

Данные требования к образовательной среде не оговаривают, в какой форме она должна функционировать. В настоящее время большинство моделей дистанционного обучения функционируют на базе специальных систем дистанционного обучения (СДО). Различают коммерческие СДО и СДО с открытым кодом. Системы дистанционного обучения обладают функционалом,

удовлетворяющим требованиям к организации дистанционного обучения и позволяющим использовать его в учебном процессе образовательной организацией. Они имеют большой набор возможностей и ресурсов. Однако, несмотря на достоинства специализированных систем дистанционного обучения, мы решили отказаться от использования СДО в нашем исследовании. Причины такого решения заключаются в том, что для поддержки и функционирования СДО необходимо иметь в штате образовательного учреждения ряд специалистов, таких, как разработчик курсов, веб-дизайнер, администратор системы, администратор учебного процесса [5]. Сельская школа, как правило, не имеет возможности содержать в штате подобных специалистов. Кроме того, учебные курсы, созданные на базе СДО, имеют достаточно жесткую структуру, и учитель не имеет возможности оперативно изменять и корректировать их содержание, учитывая особенности класса, темп изучения учебного материала и т.д.

Вместе с тем, анализ современных информационных и коммуникационных технологий, проведенный в параграфе 1.2. показал, что настоящее время существует достаточно много сервисов и приложений, позволяющих организовать в сельской школе учебно-информационную среду, включающую все необходимые элементы, без использования специализированной системы дистанционного обучения.

Для работы с электронными информационными ресурсами и электронными образовательными ресурсами мы использовали возможности электронной почты и облачные хранилища файлов: «Яндекс-Диск», «GoogleDrive», «Облако Mail.ru». Облачные хранилища позволили размещать любые виды электронных документов, а также структурировать их в виде каталогов. Преподаватель имел возможность регулировать доступ обучающихся к ресурсам, ограничивая или предоставляя доступ к ним. Кроме электронных образовательных ресурсов, создаваемых преподавателем и обучающимися, нами использовались информационные ресурсы открытого доступа, расположенные на порталах «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>), «Российская электронная школа» (<http://resh.edu.ru/>),

«Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов»
(<http://fcior.edu.ru/>).

Отбор необходимых технологических средств осуществлялся нами в условиях ограниченных ресурсов сельской школы, поэтому мы постарались максимально использовать потенциал и возможности уже имеющегося компьютерного оборудования для организации дистанционного обучения учащихся. В процессе опытно-экспериментальной работы нами использовались следующие виды технологических устройств, позволяющих реализовать освоение обучающимися программы основного общего образования: персональный компьютер (ноутбук), документ-камера, компьютерная периферия (веб-камера, микрофон, аудиоколонки, наушники). Учебные аудитории, используемые для проведения дистанционных уроков, были оборудованы интерактивной доской с проектором. Для оперативной печати и копирования учебных материалов использовались принтер и сканер (или многофункциональное устройство). Для изучения предметов естественнонаучного цикла использовались цифровые микроскопы, комплекты цифровых датчиков и лабораторное оборудование. Организация двусторонней видеосвязи осуществлялась с помощью оборудования для видеоконференцсвязи LifeSize Icon, позволяющего взаимодействовать участникам образовательного процесса в синхронном режиме. Достоинством данной формы взаимодействия является то, что процесс коммуникации в ней приближен к естественной коммуникации, благодаря качественной передаче, видеоизображения и звука, что создает эффект присутствия всех участников образовательного процесса в едином пространстве. Для рассылки учебных материалов, осуществления обмена сообщениями между педагогом и учащимися использовались возможности электронной почты, социальной сети «В контакте», мессенджера «Telegram».

В учебном процессе было использовано следующее программное обеспечение.

Программное обеспечение общего назначения: операционная система «Windows» (актуальная версия); офисный пакет «Microsoft Office» (актуальная

версия); антивирусное программное обеспечение «Kaspersky Internet Security»; интернет-браузеры «Google Chrome», «Mozilla Firefox»; архиватор «7-ZIP»; графический редактор «GIMP»; видеоредактор «Киностудия Windows Live»; аудиоредактор «AudaCity».

Программное обеспечение специального назначения:

«SMART Notebook» (актуальная версия) – программное обеспечение, позволяющее создавать сценарии интерактивных уроков. Выбор данного программного продукта был обусловлен широким набором возможностей, применимых при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. В программе доступны следующие функции: создание, перемещение, изменение, удаление объектов. Рисование поверх любых изображений и надписей, демонстрация видеофрагментов и аудиозаписей, видеозапись экрана. Большой набор флеш-шаблонов (коллекция LAT-2), позволяющий создавать интерактивные задания на сортировку, выбор, изменение объектов, использование активных зон экрана, тестовых заданий. Математические инструменты (циркуль, линейка, транспортир). Возможность открывать изображение с документ-камеры, встроенный интернет-браузер. Настраиваемая и перемещаемая панель инструментов. Собственная коллекция изображений, включающая более 7000 объектов, поддержка 3D объектов.

При проведении дистанционных уроков нами использовалась функция совместного доступа к рабочему столу, для чего на компьютеры было установлено ПО SMART Bridgit™. Оно позволяет организовывать совместные сессии подключения для нескольких участников. Используя программное обеспечение вместе с интерактивной доской SMART Board, мы получили возможность создания общего рабочего пространства на уроке, доступ к которому обеспечен всем присутствующим в классе и удаленным обучающимся.

Для проведения лабораторных работ мы использовали ПО «GlobiLab» и ПО «Pasco Capstone», с помощью которых проводили лабораторные работы с использованием цифровых датчиков.

Кроме того, для проведения виртуальных лабораторных работ использовался сайт <http://www.virtulab.net/> – «VirtuLab Виртуальная образовательная лаборатория», содержащий лабораторные работы по физике, химии, биологии, экологии.

Для организации учета успеваемости и посещаемости учащихся мы использовали информационную систему «Барс. Образование – Электронная школа» <http://www.schools48.ru/desk>. Данная среда позволяет составлять расписание уроков, вести классный журнал, аналогичный бумажному журналу, размещать домашнее задание, обеспечивать доступ родителей к личным страницам ученика с целью информирования их о посещаемости и успеваемости ребенка. Среда персонифицирована, т.е. каждый пользователь имеет свой уникальный идентификационный номер (ID). Вход осуществляется с помощью логина и пароля. Права различных пользователей – администратора, учителя, ученика и родителя разграничены.

Для создания контрольно-измерительных материалов мы использовали сервис «Google–Forms», с помощью которого создавали различные задания проверяющие динамику усвоения учебного материала учащимися, обучающимися дистанционно, а также открытый банк заданий ЕГЭ и ОГЭ, размещенный на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) – <http://www.fipi.ru/>.

Реализация организационно-процессуального блока модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе также включала в себя выбор организационной модели дистанционного обучения. Выбор модели дистанционного обучения был обусловлен задачами, решаемыми в ходе исследования. В главе 1 нами были рассмотрены разнообразные модели дистанционного обучения, построенные рядом авторов (А. В. Хуторской, Е. С. Полат и др.). Данные модели могут различаться формами организации взаимодействия субъектов образовательного процесса, уровнем асинхронности, наличием или отсутствием очных контактов между участниками процесса обучения, уровнем интерактивности взаимодействующих субъектов. Исходя из особенностей нашего исследования, нами была выбрана модель организации

дистанционного обучения, «Класс–Интернет–Учитель», которая, заменяет собой очное обучение по отдельным предметам, то есть модель, интегрированная в учебный процесс общеобразовательной сельской школы. В данной модели занятия с учащимися ведутся преимущественно в синхронном режиме в формате видеоконференции. Данная модель близка к модели №3 по классификации А. В. Хуторского «Ученик–Интернет–Учитель», но отличается от нее тем, что используется для получения не дополнительного, а основного общего образования и предполагает работу учителя не с одним учеником, а с одной или несколькими удаленными и очными группами учащихся. Также наша модель имеет ряд сходных признаков с моделью «Распределенный класс» по классификации Е. С. Полат, однако отличается от нее более высоким уровнем синхронности и интерактивности. Основной формой реализации модели является дистанционный урок, проводимый в форме видеоконференции. В качестве дополнительных организационных форм использованы индивидуальные консультации, организация самостоятельной работы, общение в чатах, переписка по электронной почте, видеолекции, зачеты, подготовка к олимпиадам и экзаменам. Организационная схема дистанционного урока представлена на рисунке 2.

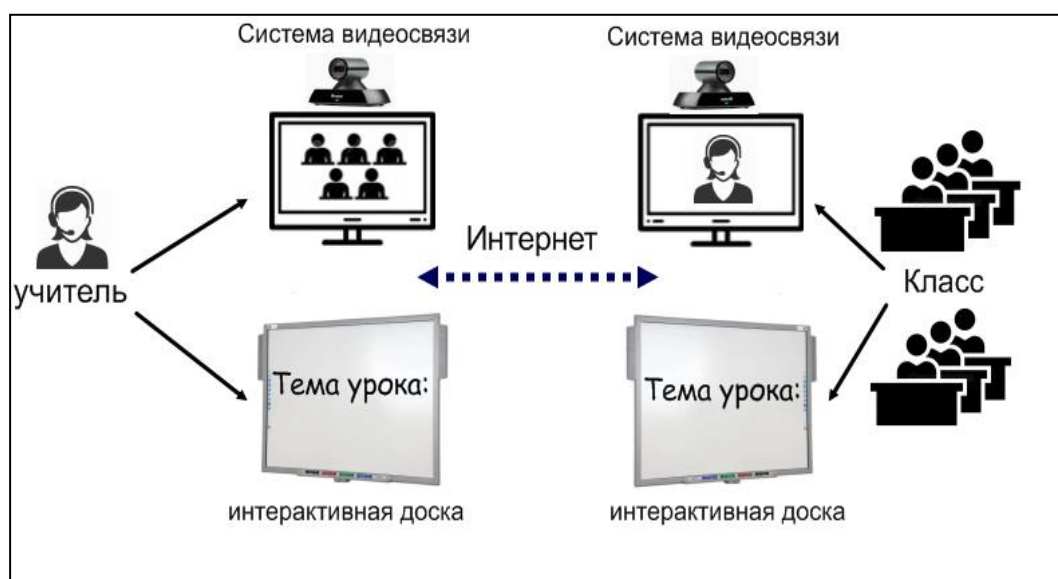


Рисунок 2 - Организационная схема дистанционного урока в форме видеоконференции в сельской школе

Организационно-процессуальный блок модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе был реализован также посредством применения соответствующих методов и приемов обучения, используемых при освоении обучающимися образовательных программ по отдельным предметам в процессе дистанционного обучения в форме видеоконференции. Методы дистанционного обучения, применяемые для освоения обучающимися образовательных программ, будут рассмотрены нами на примере их использования в предметной области «Биология».

Вопросами классификации методов обучения занимались Ю. К. Бабанский [12], М. А. Данилов [42], Б. П. Есипов [47], И. Я. Лернер [42; 86], М. Н. Скаткин [42].

При анализе и отборе методов, используемых при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, мы использовали систему «общедидактических методов обучения: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский» [86, с. 114], охватывающих все возможные варианты педагогического взаимодействия учителя и обучающихся. В процессе изучения учебной дисциплины «Биология», на дистанционных уроках в форме видеоконференции, общедидактические методы обучения были реализованы через специфические «приемы обучения, каждый из которых представляет собой конкретное действие, направленное на достижение частной цели и выполняемое с помощью различных дидактических средств обучения» [86, с. 133]. Опираясь на точку зрения А. А. Андреева, считающего, что методы, используемые в дистанционном обучении, являются частью общедидактических методов обучения, мы, в качестве дидактической основы организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, использовали методы, выделенные И. Я. Лернером, и строили процесс дистанционного обучения учащихся в направлении «от простого к сложному», двигаясь от репродуктивных методов обучения к активным и интерактивным. Использование методов обучения осуществлялось через авторские приемы, позволяющие наиболее эффективно использовать их при

организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. Опытно-экспериментальная работа показала, что при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, для более эффективного достижения обучающимися результатов обучения, целесообразно строить процесс обучения от простых дидактических методов и приемов к более сложным, то есть использовать сочетание пассивных и активных форм обучения, с преимущественным использованием пассивных форм в начале процесса обучения и постепенным переносом акцента на активные и интерактивные формы обучения.

В ходе использования на уроках, проводимых в форме видеоконференции, *информационно-рецептивного метода* заключающегося в том, что обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют в памяти информацию, которую учитель сообщает им в готовом виде, мы использовали подачу информации в виде рассказа, лекции, объяснения, с помощью печатных или электронных пособий, наглядных средств (картин, схем, видео-, аудио-, фотоматериалов, презентаций, натуральных объектов), практического показа способов деятельности (способов работы с оборудованием, методики проведения опытов и т.д.).

«Информационно-рецептивный метод обучения, хотя и относится к репродуктивным (пассивным) методам обучения представляет собой один из наиболее простых и экономных способов передачи обобщённого и систематизированного опыта человечества» [86, с. 95]. Приближенность урока-видеоконференции к традиционному уроку, позволила применять этот метод на уроках биологии почти любого типа и при изучении различного учебного материала. Так как средства дистанционного обучения обладают почти неограниченными возможностями для концентрированной передачи информации в виде презентаций, аудио-, фото-, видеоматериалов, слайдшоу, динамических моделей, 3D-моделей, нами были использованы ресурсы Интернета, возможности программ «SMART Notebook», «MS Office PowerPoint» и других. На начальных этапах экспериментальной работы мы использовали на дистанционных уроках биологии минимальное количество компьютерных инструментов и средств,

сосредоточившись на простых приемах работы – беседа, рассказ, объяснение. Это позволило обучающимся адаптироваться к дистанционной форме урока в формате видеоконференции, так как они воспринимали учебный материал в наиболее привычной и естественной форме. Таким образом, были созданы условия для включения в уроки биологии более сложных приемов, что позволило наполнить информационно-рецептивный метод в условиях организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе новым содержанием. Опытно-экспериментальная работа показала, что наиболее эффективной является не простая демонстрация учебных материалов, а применение учебных заданий при работе со средствами визуализации. Например, при изучении темы «Деление клетки. Митоз» в курсе биологии 7 класса, мы использовали видеофрагмент мультфильма «Первая охота», созданного по рассказу В. Бианки. Просмотр мультфильма предварял блок вопросов, на которые учащимся предстояло ответить после просмотра. Примеры вопросов: «Кто главный герой мультфильма?», «На кого он охотился?», «Какие повреждения он нанес животным?», «Опасны ли эти повреждения для животных?», «За счет чего может произойти восстановление поврежденных органов?». Таким образом, учащиеся подводились к значению процесса клеточного деления в жизни живых организмов. Вторым приемом использования видеофрагментов является «немой просмотр». Учащимся предлагался просмотр видеофрагмента, описывающего какие-то биологические процессы и явления, например, газообмен, фотосинтез, дыхательные движения, эмбриогенез и т.д. При этом звуковое сопровождение фильма отключалось, и обучающимся необходимо было в процессе просмотра самим описать наблюдаемые процессы. При этом они могли общаться, спорить, пересматривать фрагмент повторно. В заключение проводился просмотр со звуковым сопровождением оригинала, и обучающиеся получали возможность сравнить с ним свой результат. Использовался и обратный прием: просмотр учебного видеоролика со звуковым сопровождением, в ходе которого необходимо было запомнить последовательность описываемых событий, понять суть явлений, процессов и т.д. При повторном просмотре отключался звук, и обучающимся

необходимо было самим «озвучить» видеоролик, описав демонстрируемые кадры. Подобные приемы позволили заменять пассивный просмотр презентаций или видеороликов, активной работой с учебными материалами урока. Использование информационно-рецептивного метода на дистанционных уроках биологии мы обосновываем тем, что без этого метода нельзя обеспечить усвоение нового учебного материала, так как на нем базируется изучение основных терминов, определений, понятий. Однако мы понимаем, что применять его следует в сочетании с другими методами обучения, так как, несмотря на достоинства информационно-рецептивного метода, при преимущественном его использовании, у обучающихся формируются знания, умения и навыки, но не происходит развитие творческих способностей, не достаточно формируются ключевые компетенции, которые являются требованием ФГОС ООО.

Это обусловило использование в дополнение к информационно-рецептивному методу *репродуктивного метода обучения*, представляющего собой способ формирования знаний и умений через систему заданий, ориентированных на многократное повторение и воспроизведение обучающимися сообщенных им знаний и способов деятельности. Этот метод мы использовали на дистанционных уроках биологии в сельской школе преимущественно для закрепления знаний, умений, способов деятельности, а также для организации и поддержания обратной связи с обучающимися в ходе урока-видеоконференции. Практически это было реализовано в виде различных заданий, регулярно выполняемых обучающимися. В качестве заданий нами использовались биологические задачи, тесты, задания на составление планов, схем, таблиц. Например, на дистанционном уроке биологии на тему «Бесполое размножение», мы предлагали обучающимся составить определение термина «размножение», используя следующие слова: «подобных», «процесс», «себе», «воспроизведения». Подобный прием мы использовали для работы со многими ключевыми биологическими понятиями: орган, ткань, система органов, питание и т.д. Используя возможности интерактивной доски SMART, мы систематически

предлагали учащимся выполнить задания следующих типов: «анаграмма», «сортировка объектов», «суперсортировка», «таблица» и других.

Во многих учебных дисциплинах в настоящее время наблюдается значительное увеличение объема учебного материала, возросла роль символических изображений – диаграмм, формул, графиков, которые в динамичной форме описывают различные процессы и явления. Поэтому нами активно использовались возможности дистанционных и интерактивных технологий, позволяющие создавать и преобразовывать графические объекты. Например, при изучении циклов развития живых организмов, обучающиеся получали задание составить динамическую схему, описывающую стадии развития данного организма. При этом дети преобразовывали информацию учебника из текстовой формы в графическую. Схожие навыки обучающиеся приобретали при выполнении заданий на составление диаграмм. Например, пользуясь материалами учебника, необходимо было составить диаграмму, показывающую соотношение газов во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе, или соотношение веществ в организме человека. Многие из подобных заданий дети выполняли на интерактивной доске в режиме «общего доступа» или на персональных компьютерах. При этом репродуктивный метод использовался не только для усвоения предметных знаний, но для формирования базовых навыков работы с ИКТ-средствами. Особенно велика его роль была на начальных этапах опытно-экспериментальной работы.

Применение описанных выше методов на дистанционных уроках биологии обосновывается тем, что они помогают адаптироваться сельским школьникам к дистанционной форме проведения уроков в формате видеоконференции, освоить алгоритмы работы с техникой, воспринимать информацию наиболее естественными способами. Однако эти методы не являются основными при проведении дистанционных уроков в сельской школе. Ведущая роль принадлежит активным методам обучения, к которым относятся методы проблемного изложения, эвристический и исследовательский.

При использовании *метода проблемного изложения* в ходе сообщения новых знаний через создание проблемных ситуаций и постановку вопросов мы побуждали обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности. По содержанию излагаемого материала мы использовали проблемное изложение двух видов: первый – проблемное изложение, материалом для которого служила история какого-то научного открытия, теории, эксперимента и т.п. Примерами тем из курса биологии, на которых использовался метод проблемного изложения в первом варианте, являются следующие: «Возникновение представлений о клетке», «Открытие иммунитета», «Витамины», «Кровообращение». Второй вид – проблемное изложение, построенное на материале современного научного знания. Этот вид проблемного изложения был использован при изучении тем «Размножение и развитие организма человека», «Классификация организмов», «Группы крови». Основные приемы преподавания, используемые в данном методе, не имеют принципиальных отличий от традиционного урока. Это «постановка проблемы, создание проблемной ситуации, разрешение проблемной ситуации (поиск), анализ полученного решения» [86, с. 102]. Тем не менее, их применение на дистанционном уроке в форме видеоконференции имеет свои особенности. Например, при изучении темы «Возникновение представлений о клетке» мы обратились к истории открытия клетки, и смоделировали ситуацию, при которой английскому ученому Роберту Гуку предстояло проверить факты, описанные в письме Антони Ван Левенгука Королевскому научному обществу Великобритании. В ходе дистанционного урока различные группы обучающихся находясь удаленно друг от друга, конструировали микроскоп Левенгука, с помощью него рассматривали одноклеточные организмы, конструировали микроскоп из веб-камеры, обменивались информацией, сравнивали свои результаты, делали выводы. Подобный прием позволяет обучающимся «проживать» процесс научного открытия, самостоятельно приходить к выводам, к которым пришли в свое время великие ученые, формирует у них представление об основных этапах научного исследования. Отметим достоинства метода проблемного изложения на дистанционном уроке в сельской школе. Он позволил

постоянно поддерживать обратную связи между обучающимися и учителем, находящимися удаленно, а также чередовать индивидуальные и фронтальные, формы работы, самостоятельную работу и работу под руководством учителя.

Следующий метод активного обучения – *эвристическая или поисковая беседа*, представляющая собой систему логически взаимосвязанных вопросов и ответов, конечной целью, которой является решение новой для обучающихся проблемы или ее части. Этот метод мы с успехом использовали на дистанционных уроках биологии в сельской школе. Излагая учебный материал методом эвристической беседы, мы обращались к «очным» и «удаленным» обучающимся с вопросами, которые побуждали школьников включаться в процесс поиска, не зависимо от того, в какой аудитории они находились. Это способствовало возникновению на дистанционных уроках эффективной коммуникации, в ходе которой объяснения учителя соединялись с поисковой деятельностью обучающихся в ходе познавательного процесса. В зависимости от сложности темы, степень охвата обучающихся поисковой деятельностью на дистанционных уроках была различной: от использования ее только на каком-либо фрагменте урока до построения всего урока в форме эвристической беседы. При использовании данного метода, значительное внимание мы уделяли самостоятельной работе обучающихся, что проявлялось в постановке детьми целей и задач урока, поиске правильных решений, самостоятельном выполнении практических и лабораторных работ, формулировке выводов, применении полученных знаний, использовании их в практической деятельности и устных ответах. Примером дистанционного урока, проведенного в форме эвристической беседы, является урок биологии на тему «Питание и пищеварение», размещенный в Приложении 3.

Наибольшую самостоятельность и активность школьники проявляли при использовании на дистанционных уроках биологии в сельской школе *исследовательского метода*, для которого характерна «организация поисковой, познавательной деятельности учащихся путем постановки учителем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого

решения» [86, с. 103]. Используя на дистанционных уроках биологии исследовательский метод, мы отталкивались от его функций: применение знаний и умений в новой ситуации, организация творческой деятельности, овладение обучающимися методами научного познания в процессе исследовательской деятельности, формирование познавательного интереса, потребности в творческой деятельности. При использовании данного метода на дистанционных уроках биологии в сельской школе, детям предлагались исследовательские задачи, предполагающие полный цикл самостоятельных учебно-познавательных действий школьников: сбор информации и ее анализ; осмысление предмета исследования, знание истории науки и открытий; постановка учебной проблемы и ее решение; проверка решения; применение новых знаний на практике. Например, на дистанционном уроке биологии в 8 классе при изучении работы органов дыхания, тема урока была сформулирована в виде вопроса: «Зачем нужен спирометр?» Обучающимся, находящимся в разных аудиториях было предложено высказать свои предположения относительно значения данного термина. Ответы дети фиксировали на интерактивной доске в режиме «общего доступа». Для проверки гипотез, был осуществлен поиск значения данного термина в Интернете. В результате был получен ответ, что это прибор, используемый для проведения измерений жизненной емкости легких. Далее учащиеся высказывали гипотезы о том, с какой целью проводят измерение объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. В результате были сформулированы следующие утверждения:

- по количеству воздуха, поступающему в легкие человека можно оценить состояние дыхательной системы;
- можно диагностировать болезни;
- оценить работоспособность человека;
- подсчитать количество кислорода, которое поглощает человек.

Для того чтобы оценить справедливость этих предположений, необходимо было провести их экспериментальную проверку. Для этого была организована работа обучающихся, находящихся удаленно, по группам. Одной группе учащихся, находящейся в школе села Теплое, предстояло заняться спирометрией,

а второй группе детей из села Хрущево-Подлесное, было предложено изучить состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Далее последовала самостоятельная работа групп обучающихся с цифровыми лабораториями PASCO, результаты которой фиксировались в общем онлайн-документе, обсуждение результатов в чате социальной сети, формулировка выводов, подготовка итоговой общей презентации. Подробный конспект данного урока с инструкциями к лабораторным работам находится в Приложении 4.

Адаптация данного метода к условиям дистанционного обучения биологии в сельской школе потребовала включить в учебный процесс новые виды работы: организацию научно-практических конференций обучающихся, создание научного общества обучающихся, организацию сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями. При использовании данных видов работы активно использовались такие синхронные и асинхронные формы, как вебинары, электронная почта, тематические чаты, мессенджеры.

Таким образом, в результате отбора, создания, применения организационных форм, материальных возможностей, методов, средств и приемов был реализован организационно-процессуальный блок модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, что позволило решить поставленные в исследовании задачи и получить результаты, подтверждающие гипотезу.

Третий этап опытно-экспериментальной работы – обобщающе-аналитический (2016-2018 гг.) включал обработку, анализ и обобщение результатов, полученных в ходе педагогического эксперимента. Сравнительно-сопоставительный анализ результатов, отражающих динамику выделенных критериев эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе у ЭГ и КГ, представлен в параграфе 2.3. Успешная реализация модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе стала возможной благодаря наличию определенных педагогических условий, которые будут рассмотрены в параграфе 2.2.

2.2. Педагогические условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

Вопросы изучения условий успешного осуществления образовательной деятельности подробно рассмотрены в работах В. А. Беликова [17], Н. В. Журавской [49], Е. И. Козыревой [65], А. В. Лысенко [89], А. О. Малыхина [90], Е. А. Ямбурга [179] и др. Анализ работ, посвященных трактовке понятия «педагогические условия», позволил выделить несколько подходов к определению содержания данного термина. Ряд исследователей, таких, как В. А. Беликов, Е. И. Козырева рассматривают педагогические условия, как совокупность различных возможностей, обеспечивающих решение образовательных задач [65]. С. Н. Павлов расширяет и конкретизирует это определение, включая в него организационные формы и материальные возможности [109]. А. В. Сверчков рассматривает педагогические условия с позиции управления образовательным процессом. Нам близка позиция Н. В. Ипполитовой, Н. С. Стерховой, которые объединяют названные выше характеристики в группу, *организационно-педагогических условий*, представляющих собой совокупность целенаправленно сконструированных организационных форм и материальных возможностей, лежащих в основе управления функционированием и развитием процессуального аспекта целостного педагогического процесса [62]. Совокупность организационно-педагогических условий формируется с учетом особенностей конкретной образовательной деятельности. В нашем случае – применительно к условиям сельской школы, на базе которой организуется дистанционное обучение учащихся.

К организационно-педагогическим условиям мы отнесли наличие учебной коммуникации, использование здоровьесберегающих технологий

На дистанционных уроках в сельской школе учебное сотрудничество является обязательным элементом работы, так как позволяет объединить детей и учителя, находящихся на расстоянии друг от друга в единый коллектив. **Важным**

организационно-педагогическим условием, способствующим реализации модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, является **наличие учебной коммуникации**. В рамках реализации данного условия нами использовались следующие формы, методы и приемы организации учебного сотрудничества на дистанционных уроках биологии в 7 и 8 классах МБОУ СОШ с. Баловнево.

Совместное выполнение заданий на интерактивной доске в режиме «общего доступа» обучающимися, находящимися удаленно друг от друга, предполагающее следующие приемы.

1. «Установить соответствие». Требуется установить соответствие между изображениями биологических объектов и их названиями, между термином и его формулировкой, найти положение органа в организме, определить принадлежность органа системе органов.

2. «Распределить по группам». При выполнении данного задания необходимо распределить биологические объекты по группам. Примерами заданий данного типа являются задания на распределение сухих и сочных плодов, органических и неорганических веществ, организмов, принадлежащих к разным типам, классам, отрядам, семействам.

3. «Выполнить рисунок». Совместное выполнение заданий по изображению на интерактивной доске в режиме «общего доступа», рабочих листах, тетрадях, «облачных приложениях» элементов рисунка, дорисовке недостающих частей, исправлению ошибок, выполнению подписей к рисункам. Примеры рисунков: фазы митоза, фазы мейоза, строение клетки, строение одноклеточных животных, жизненные циклы живых организмов.

4. «Заполнить таблицу». Совместная работа с учебником и заполнение итоговой таблицы в тетрадях и на интерактивной доске в режиме «общего доступа». Примеры таблиц: «Группа отделов Водоросли», «Многообразие моллюсков», «Системы органов земноводных», «Способы питания бактерий».

5. «Составить кластер». Составление кластера на интерактивной доске в режиме «общего доступа» и в тетрадях. Примеры кластеров: «Органы цветковых растений», «Питание лишайника», «Строение раковины моллюска»

6. «Динамическая схема». Составление динамической схемы, показывающей протекание различных биологических процессов. Примеры схем: «Размножение мха», «Размножение голосеменных растений», «Цикл развития печеночного сосальщика».

Помимо индивидуальных форм работы на дистанционных уроках, проводимых в форме видеоконференции, нами использовались групповые формы работы следующих видов.

1. Выполнение лабораторных и практических работ группами удаленных друг от друга обучающихся. Нами были использованы следующие формы проведения лабораторных и практических работ по биологии в 7 и 8 классах: с помощью цифровой лаборатории, с помощью инструментальных методов, в виртуальной лаборатории. Все три вида работ могли осуществляться одновременно или могли быть использованы один или два вида из трех. Результаты работы каждой группы фиксировались в «облачных приложениях» в режиме открытого редактирования, в ходе которого, создавался общий образовательный продукт. Конспект урока на тему «Дыхание растений», с примерами лабораторных работ содержится в Приложении 7.

2. Совместная работа с документами. Данная форма работы предполагает совместное создание и редактирование презентаций, текстовых документов в офисных онлайн-редакторах. В процессе работы дети создавали совместный мультимедийный продукт, в котором был вклад каждого ребенка. Для работы использовались возможности «Google docs» – бесплатного онлайн-офиса, включающего в себя текстовый редактор, табличный процессор, сервис для создания презентаций, а также интернет-сервис облачного хранения файлов с функциями файлообмена. С использованием функций совместного создания и редактирования документов, обучающимися были созданы презентации по

биологии на темы: «Кровеносная система», «Кровообращение», «Водоросли», «Моллюски», «Развитие жизни на Земле».

3. Создание коллективных проектов. Данная форма работы выполнялась на одном уроке, серии уроков или во внеурочной деятельности. Дети объединялись в группы не только по территориальному принципу, но и в сетевой форме. Они работали совместно не только в рамках урока, но и сотрудничали посредством чатов, электронной переписки, общения в социальных сетях. В процессе проведения опытно-экспериментальной работы учащимися были выполнены следующие исследовательские работы: «Сравнительная характеристика лишайников сел Теплое и Хрущево-Подлесное», «Особенности подкормки птиц в зимний период», «Измерение водородного показателя воды, взятой из природных водоемов сел Теплое, Баловнево, Хрущево-Подлесное», «Сравнение видового разнообразия птиц в антропогенных ландшафтах сел Баловнево, Теплое, Телепнево» (Приложения 8, 9).

Следующим **организационно-педагогическим условием**, обеспечивающим успешное функционирование модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, является **использование в дистанционном обучении здоровьесберегающих технологий**. Гигиенические требования к дистанционным урокам определяются «СанПиН 2.4.2.2821-10 («Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях») [121]. Этот документ регламентирует правила организации рабочего места обучающихся, условия работы с компьютерным оборудованием и средствами телекоммуникации на дистанционном уроке. Организация дистанционного обучения учащихся в сельской школе осуществлялась нами в соответствии с требованиями данного документа. На их основе осуществлялось использование здоровьесберегающих технологий на дистанционных уроках. Это проявлялось в чередовании режима умственной деятельности обучающихся, смене видов деятельности обучающихся, смене видов работы с различными источниками информации, учете индивидуальных особенностей здоровья обучающихся при планировании, подготовке и проведении уроков.

Нами было установлено, что от правильной организации урока, уровня его рациональности во многом зависят функциональное состояние обучающихся в процессе учебной деятельности, возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать преждевременное наступление утомления. Поэтому при проведении дистанционных уроков мы придерживались следующих принципов гигиенической рациональности.

1. Плотность урока, то есть отношение суммы всех необходимых затрат времени на умственные и физические действия, а также оправданные паузы в работе ко всей продолжительности урока, выраженная в процентах, должна составлять не менее 60% и не более 80%.

2. Количество видов учебной деятельности учащихся – от 4 до 7. На дистанционном уроке в сельской школе, проводимом в форме видеоконференции, мы использовали следующие виды деятельности обучающихся: слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником или другими печатными средствами, работа с Интернет-ресурсами, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, систематизация учебного материала, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, анализ графиков, таблиц, схем, объяснение наблюдаемых явлений, анализ проблемных ситуаций, решение экспериментальных задач, работа с раздаточным материалом, постановка опытов, выполнение лабораторных работ (реальных и виртуальных), выполнение работ практикума, разработка новых вариантов опыта, построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных, разработка и проверка методики экспериментальной работы, проведение исследовательского эксперимента, моделирование и конструирование. Средняя продолжительность различных видов учебной деятельности составляла не более 10 минут, при частоте чередования не позже, чем через 7-10 минут.

3. Количество видов преподавания – не менее трех. На дистанционных уроках биологии в сельской школе нами использовались следующие виды

преподавания: рассказ, лекция, проблемное изложение, эвристическая беседа, опрос, демонстрация опытов, видеофрагментов, наглядных пособий. Чередование видов преподавания проходило не позже, чем через каждые 10-15 минут. При этом в течение урока применялись две-три эмоциональных разрядки, целью которых было снятие умственного напряжения учащихся, переключение внимания, подготовка к восприятию нового материала.

4. Применение ТСО осуществлялось в соответствие с требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 [121]. Так как дистанционный урок невозможен без использования средств ИКТ, особое внимание мы уделяли соблюдению требований СанПиН, которые касаются использования экранных средств и других средств ИКТ на дистанционных уроках. Дистанционные уроки строились таким образом, чтобы время непрерывной работы с экранными средствами не превышало 20-25 минут, что соответствует требованиям для 7-8 классов.

Психологический климат – преобладание положительных эмоций. Для создания благоприятного психологического климата на дистанционных уроках в сельской школе мы стремились создавать ситуации успеха на каждом уроке, строили процесс обучения в направлении «от простого к сложному», использовали принцип «не навреди», т.е. опирались на проверенные методики, которые адаптировали к условиям организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, осуществляемого в форме видеоконференции.

В исследованиях Н. В. Журавской, А. В. Лысенко, А. О. Малыгина рассматриваются условия, «призванные обеспечить определенные педагогические меры воздействия на развитие личности субъектов педагогического процесса (педагогов или воспитанников), влекущие в свою очередь повышение эффективности образовательного процесса» [62, с. 12]. Эти условия Н. В. Ипполитова, Н. С. Стерхова объединили в группу психолого-педагогических условий. *Психолого-педагогические условия* – совокупность целенаправленно сконструированных взаимосвязанных и взаимообусловленных возможностей образовательной среды, направленных на преобразование конкретных характеристик личности. Мы считаем, что организация

дистанционного обучения учащихся оказывает существенное влияние на развитие личности обучающихся, поэтому разработка данных условий применительно к условиям сельской школы, является одной из задач нашего исследования.

В. В. Рубцов определяет психолого-педагогические условия «как преемственное содержание информатизации образовательного процесса, обеспечивающее реализацию основных образовательных программ» [135]. Более подробно данная трактовка раскрыта во ФГОС основного общего образования при описании «требований к условиям реализации основной образовательной программы» [163]. В стандарте описываются требования к психолого-педагогическим условиям, из которых мы выделили наиболее актуальные для нашего исследования: преемственность содержания и форм организации образовательного процесса на всех ступенях образования; учет особенностей возрастного психофизического развития учащихся; формирование и развитие психолого-педагогической компетентности учащихся и педагогов; разнообразие направлений психолого-педагогического сопровождения педагогов и учащихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; диагностика способностей и возможностей обучающихся; формирование коммуникативных навыков в среде сверстников и в разновозрастной среде [163].

К группе психолого-педагогических условий мы относим: психолого-педагогическое сопровождение, наличие внутренней мотивации учения, сформированность навыков самостоятельной работы и ИКТ-компетентность.

Применительно к задачам нашего исследования, *необходимым условием успешной организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе является **организация психолого-педагогического сопровождения дистанционного обучения***, под которым мы понимаем «осознанный системный процесс взаимодействия субъектов дистанционного обучения в условиях информационно-образовательной среды, направленный на оказание психолого-педагогической помощи субъектам процесса дистанционного обучения в конструировании и реализации процесса дистанционного обучения» [126, с. 3].

Ученые университета им. Герцена к основным психологическим проблемам дистанционного обучения относят «отсутствие непосредственного контакта между субъектами процесса обучения, что приводит к отсутствию невербальных компонентов коммуникации, непривычности формы общения, эмоциональной обедненности контактов, увеличению времени между вопросом и ответом в процессе организации диалога, а также ограничением средств его организации. Особой проблемой дистанционного обучения является знание и соблюдение норм сетевого этикета, что оказывает существенное влияние на создание обстановки психологического комфорта в обучающей среде» [126, с. 4]. Мы разделяем данную точку зрения, так столкнулись со схожими проблемами в процессе организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Кроме описанных проблем, существуют также проблемы участников дистанционного обучения, выделенные М. В. Моисеевой. Согласно ее исследованиям, обучающиеся могут испытывать следующие проблемы: неумение устанавливать контакты с другими участниками процесса обучения, неумение вести себя в сетевой дискуссии, сложности в общении с преподавателем по электронной почте, трудности в восприятии учебного материала, сложности с самоорганизацией при самостоятельной работе. Преподаватели могут испытывать сложности в организации деятельности учеников, «в выборе стиля общения, в определении индивидуальных особенностей учащихся, в формировании малых групп, повышении мотивации обучения, создании благоприятного психологического климата» [57, с. 33].

Обозначенные проблемы позволили сформулировать цели психолого-педагогического сопровождения дистанционного обучения учащихся в сельской школе: обеспечение психологической комфортности всех субъектов дистанционного обучения; оказание психологической помощи обучающимся в процессе дистанционного обучения.

Для достижения данных целей необходимо было решить следующие задачи: изучить индивидуальные личностные особенности обучающихся; изучить особенности межличностных отношений обучающихся; построить

коммуникативную среду дистанционного обучения на основе индивидуальных особенностей участников; создать благоприятные условия для развития обучающихся и преподавателей, и их полноценной адаптации к условиям дистанционного обучения; обеспечить индивидуальный подход в обучении, основанный на психологических особенностях конкретных обучающихся.

Для решения данных задач в ходе опытно-экспериментальной работы нами выделены следующие направления работы:

- аналитико-диагностическое, в ходе которого изучались индивидуальные особенности и стиль познавательной деятельности обучающихся, выявлялись познавательные интересы и склонности и т.д.;
- просветительское, в ходе которого проводились мероприятия, направленные на повышение общей психологической грамотности участников дистанционного обучения;
- консультативное, направленное на взаимодействие педагогов с различными группами обучающихся;
- методическое, направленное на конструирование психологического компонента дистанционных уроков, обеспечивающего высокую мотивацию и дифференцированный подход к обучению обучающихся сельской школы.

В качестве методов психолого-педагогического сопровождения выступили следующие: психологическое тестирование; психологические тренинги в режимах онлайн и оффлайн; консультирование в режимах онлайн и оффлайн.

В качестве основных форм были использованы индивидуальные и групповые консультации, игры, мастер-классы, тренинги, дискуссии в режимах онлайн и оффлайн, открытые уроки в режиме онлайн; семинары, конференции и вебинары по обмену опытом. В ходе опытно-экспериментальной работы нами была создана программа психолого-педагогического сопровождения дистанционного обучения, содержание и технология которого представлены в Приложении 5.

Примером реализации данного педагогического условия является содержание и технология проведения упражнения «Совместное рисование» [166]

на дистанционном уроке биологии на тему «Тип Членистоногие» в 7 классе МБОУ СОШ с. Баловнево, размещенного в Приложении 6. В ходе данного занятия обучающиеся знакомились с особенностями внешнего строения членистоногих животных. По ходу урока им предлагалось побыть в роли иллюстраторов, работающих над созданием учебника биологии для школьников. Ребята должны были совместно создать в «облачном приложении» иллюстрацию для книги по теме урока. Предварительно им необходимо было обсудить идею рисунка, распределить роли и только после этого приступить к рисованию. Для этих целей использовались не только средства видеоконференцсвязи, но и тематический чат в мессенджере, в котором дети могли обмениваться идеями. Для выполнения рисунка использовалась интерактивная доска с функцией «общего доступа». По итогам данной работы делались выводы о продуктивности совместной деятельности обучающихся (сформированности умения договариваться друг с другом, приходить к единому мнению, аргументировать и обосновывать свои идеи); об эмоциональное отношение учащихся к совместной деятельности (позитивное, нейтральное, или отрицательное), о предпочитаемых формах общения (устное или в чате). Это позволяло, в зависимости от полученных результатов, строить дальнейшую работу по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся в процессе дистанционного обучения.

*Следующим психолого-педагогическим условием результативности дистанционного обучения учащихся в сельской школе, является **наличие у обучающихся внутренней мотивации учения**, формируемой средствами дистанционного обучения.*

Учебная мотивация является предметом исследований М. И. Божович, Е. П. Ильина, А. К. Марковой, Н. Г. Морозовой, Т. И. Шамовой. Важность решения проблемы мотивации определяется тем, что мотивация учения представляет собой один из главных факторов эффективности учебного процесса. В нашем случае – процесса освоения образовательной программы посредством дистанционных технологий.

«Мотивация учебной деятельности определяется как частный вид мотивации, включённый в деятельность учения. Она системна, и характеризуется направленностью, устойчивостью и динамичностью» [53]. Понятие «мотивация» тесно связано с понятием «мотив».

А. К. Маркова предлагает определение учебного мотива, отражающее его специфику: «Мотив – это направленность учащегося на отдельные стороны учебной работы, связанная с внутренним отношением учащегося к ней» [93, с. 10].

Л. И. Божович даёт следующее определение мотивов учебной деятельности: «мотивы учебной деятельности – это побуждения, характеризующие личность учащегося, её основную направленность, воспитанную на протяжении предшествующей его жизни, как семьёй, так и самой школой» [23, с. 24]. Л. И. Божович, отмечает, в иерархии мотивов доминирующими являются внутренние мотивы, связанные с содержанием деятельности и её выполнением, а также социальные мотивы, связанные с потребностью ребёнка занять определённую позицию в системе общественных отношений. Автор полагает, «что становление мотивации есть не простое возрастание положительного или усугубления отрицательного отношения к учению, а стоящее за ним усложнение структуры мотивационной сферы, входящих в неё побуждений, появление новых, более зрелых, иногда противоречивых отношений между ними» [23, с. 36].

Мы соглашались с мнением Н. Ф. Талызиной, которая считает, «что при внутренней мотивации мотивом служит познавательный интерес, связанный с данным предметом. В этом случае получение знаний выступает не как средство достижения каких-то других целей, а как цель деятельности учащегося. Только в этом случае имеет место собственная деятельность ученика как непосредственно удовлетворяющая познавательную потребность. В прочих же случаях человек учится ради удовлетворения других потребностей, а не познавательных» [156, с. 100]. Это позиция связывает наличие мотивации с существованием познавательного интереса к учению.

Н. Г. Морозовой выделены следующие признаки наличия познавательного интереса у ребенка, которые мы наблюдали на дистанционных уроках. На уроке ученики активно включались в учебную деятельность, с интересом воспринимали учебный материал, не отвлекались, задавали вопросы. Внешне положительное отношение к дистанционным урокам проявлялось в оживлении детей, появлении радости на лицах, блеске глаз, напряженности и устремленности вперед, чтобы лучше видеть и слышать. Вне урока интерес проявлялся в том, что после урока ученики не уходили из класса, а задавали вопросы, высказывали собственные суждения по интересующей проблеме; беседовали между собой, брали задания для самостоятельной работы, продолжали общение в тематических чатах и группах социальных сетей.

Для выявления учебно-познавательных мотивов в процессе опытно-экспериментальной работы нами применялись ситуации, в которых обучающимся сельской школы предлагалось выполнить задания по одному и тому же учебному материалу, но требующие разных видов деятельности. Например, после изучения текста учебника, просмотра видеофрагмента или прослушивания рассказа учителя дети могли самостоятельно выбрать тип учебного задания: репродуктивное (ответить на вопросы учебника, пересказать текст параграфа, найти и записать определение понятия), творческое (подготовить презентацию, сочинить синквейн, придумать вопросы по изученному материалу), теоретическое (выучить правило, сделать обобщение), практическое (проделать опыт, провести наблюдение, исследовать свойства). Анализируя задания каких типов предпочитают обучающиеся, мы делали выводы о преобладающих у них мотивах. Также мы использовали учебные задания, в которых требовалось получить только правильный результат (задачи «на результат») и задания, при выполнении которых необходимо вычленить и осознать способ решения (задачи «на способ»). Примеры задач «на результат»: тестовые задания с выбором ответов, установление соответствия. Пример задачи «на способ»: задачи по расчету калорийности пищи и составлению рациона питания. Здесь также учитывалось, задания каких типов предпочитают обучающиеся. Если после получения

правильного ответа ученик вновь возвращался к анализу и поиску других вариантов решения, то у него выражен учебно-познавательный интерес.

При определении способов повышения учебной мотивации на дистанционных уроках в сельской школе нами был выбран путь воспитания мотивации через учебную деятельность. Данный способ опирается на исследования П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, А. К. Марковой, Н. Ф. Талызиной, Д. Б. Эльконина и других. Суть данного способа заключается в том, что содержание обучения дается не в виде готовой информации, а в виде системы задач, подводящих обучающихся к самостоятельной формулировке теоретических положений и выводов по изучаемому материалу. В результате школьники отрабатывают все компоненты учебной деятельности, и у них формируется устойчивая и обобщенная внутренняя мотивация к учению.

Практически это реализовалось в следующих формах учебной работы обучающихся на уроках биологии в процессе организации дистанционного обучения в сельской школе.

На начальных этапах дистанционного обучения учебная деятельность осуществлялась под руководством учителя, который использовал на уроке-видеоконференции многочисленные задания и вопросы на анализ и преобразование учебной деятельности. Например, обучающимся предлагались следующие задания: «определите задачу урока, выберите способы действий, соответствующие этой задаче. Измените задачу и посмотрите, изменится ли способ ее решения». «Определите этапы своей работы, запишите графически – в виде схем, пунктов плана – последовательность этапов своей работы». Постепенно все компоненты учебной деятельности передавались для самостоятельного выполнения обучающимся. Этому способствовали следующие вопросы и задания, обеспечивающие переход обучающихся к новым видам учебной деятельности. «Мы определили сейчас задачу урока. Как вы считаете, что должно стать следующим шагом, после постановки задачи? Мы наметили несколько способов своей работы. Что будем делать дальше? Мы сравнили эти

способы решения, соотнесли их с условием, с предполагаемым результатом. Как поступим дальше?» и т. д.

Как отмечает А. К. Маркова «эмоции выражают отношение между мотивом и возможностью его реализации» [93, с. 45]. Так как в процессе опытно-экспериментальной работы мы работали с учащимися подросткового возраста, развитие отдельных сторон учебной деятельности и ее мотивационной сферы происходило неравномерно, что приводило к многообразию эмоций, их противоречивости и изменчивости. В целом, в процессе организации дистанционного обучения подростки проявляли положительные эмоции, которые возникали под влиянием новизны используемой формы обучения, расширении форм работы на уроке, появлением новых социальных контактов, освоением новых компетенций, испытывали чувство причастности к современной информационной культуре, выстраивали более «взрослые» типы взаимоотношений с учителем. Нами было отмечено, что эмоциональное состояние обучающихся зависело от их включения в активную деятельность. Чем активнее ребенок работал на дистанционных уроках, тем выше его эмоциональный тонус. Даже, несмотря на более сильное переживание неудач, более частое состояние неудовлетворенности, у более активных школьников отмечалось более высокое общее эмоциональное удовлетворение от процесса обучения, а переживание отрицательных эмоций, в целом эмоционально развивало и укрепляло личность. Поэтому одним из факторов повышения эмоционального отношения обучающихся сельской школы к учению и формирования у них внутренней мотивации учения в процессе дистанционного обучения является вовлечение всех детей в активную деятельность.

Условием результативности дистанционного обучения учащихся сельской школы является *определенный уровень самостоятельности обучающихся*, а также сформированность у них логических универсальных учебных действий, обеспечивающих успешность в работе с различными источниками информации и формами представления информации. Данное условие обеспечивается систематическим использованием на дистанционных уроках, проводимых в

форме видеоконференции, определенных заданий, направленных развитие самостоятельности обучающихся. Примеры заданий, использованных нами в опытно-экспериментальной работе, приведены ниже.

1. Формулировка определения понятия из отдельных слов. Упражнение выполняется на интерактивной доске в режиме «общего доступа», на экране которой в беспорядке «разбросаны» слова, из которых обучающиеся составляют определение. Каждый ребенок имеет возможность предложить свой вариант формулировки, и дети в ходе обсуждения выбирают наиболее удачный из предложенных вариантов. Примеры определений: питание – процесс получения организмами веществ и энергии, размножение – процесс воспроизведения себе подобных организмов, гетеротрофы – организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, ризоиды – нитевидные выросты, состоящие из одной или нескольких клеток.

2. Заполнение пропусков в словах, с целью получения связанного по смыслу текста. Обучающимся на интерактивной доске в режиме «общего доступа» предлагается небольшой фрагмент текста, как правило, являющийся выводом по какой-либо теме. Часть ключевых слов в тексте имеют пропуски букв. Обучающиеся в ходе обсуждения вставляют пропущенные буквы и восстанавливают текст. Примеры: Папоротники - _____ растения, которые имеют вегетативные органы: _____, листья, _____. Оплодотворение возможно только _____. В жизненном цикле наблюдается чередование стадий _____ и _____. Тип Членистоногие объединяет _____ - симметричных животных с _____ телом. Основу покрова составляет _____. Отделы тела – голова, _____ и _____. Для многих характерна _____ - замена старого покрова на новый.

3. Анаграмма. Обучающимся предлагается задание «анаграмма», в ходе которого им необходимо составить слово из отдельных букв, меняя их местами. Задание выполняется на интерактивной доске в режиме «общего доступа». В качестве слов используются биологические термины.

Примеры биологических терминов для анаграмм: зигота, гамета, гемолимфа, нефридии, спора, циста, кутикула.

4. Задание: «Какие утверждения верны?» Обучающиеся читают определенные утверждения и обосновывают их правильность или неправильность. Примеры утверждений: Насекомые – исключительно водные животные. Основная функция плавательного пузыря – гидростатическая. Большинство земноводных дышат легкими и кожей. Сердце земноводных двухкамерное. Морские простейшие имеют сократительную вакуоль.

5. Задание: «Выберите правильный ответ». Обучающимся предлагаются задания с выбором одного или нескольких правильных ответов на поставленный вопрос. Задача – обосновать и аргументировать свой выбор.

Примеры заданий:

Сердце млекопитающих состоит из: 2 камер; 3 камер; 4 камер.

Стадия финны встречается у: 1. Ресничных червей. 2. Ленточных червей. 3. Сосальщиков.

Особенностью организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, используемого для освоения образовательных программ по отдельным предметам, является значительная доля самостоятельной работы, осуществление которой невозможно без самообразовательной деятельности школьников. Так как учитель и дети зачастую не имеют возможности для очных контактов и встречаются только на уроках в форме видеоконференции, важным условием результативности дистанционного обучения является формирование у обучающихся навыков самостоятельной учебной деятельности. Перечислим приемы самостоятельной работы школьников, которые мы использовали в процессе дистанционного обучения для формирования положительной мотивации учения: приемы работы с текстом (выделение в нем исходных идей, принципов, законов), приемы культуры чтения и культуры слушания, приемы краткой и рациональной записи (план, аннотация, конспект, тезис, общие приемы работы с печатными пособиями), приемы запоминания, приемы концентрации внимания, приемы поиска дополнительной информации (работа со словарями,

библиографическими справочниками, энциклопедиями, каталогами, рациональные приемы поиска информации в сети Интернет), приемы подготовки к экзаменам, семинарам, зачетам, лабораторным работам.

Все эти формы работы не являются специфическими приемами дистанционного обучения, однако они способствовали формированию самостоятельности обучающихся и формированию у них универсальных учебных действий.

*Важным условием, обеспечивающим успешное функционирование модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, является **ИКТ-компетентность обучающихся.***

Под ИКТ-компетентностью И. Т. Бочарова понимает «способность использовать цифровые технологии, инструменты коммуникации и/или сети для получения доступа, управления, интеграции, оценивания, создания и передачи информации с соблюдением этических и правовых норм для того, чтобы функционировать в обществе, основанном на знании, чтобы успешно жить и трудиться в условиях современного информационного общества» [27, с. 5]. Разработчики «паспорта ИКТ-компетентности участника школьной лиги Роснано» (<http://www.schoolnano.ru/>) считают, что «формирование информационно-коммуникационной компетентности это не только (и не столько) формирование технологических навыков. Это появление у обучающихся способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией, как в учебном процессе, так и для иных потребностей» [111, с 1].

Авторским коллективом «Эврика» разработана структура ИКТ-компетентности учащегося [124], включающая в себя ряд показателей, использованных нами для разработки данного педагогического условия.

1. Определение информации – способность применять компьютерные инструменты для выявления и представления нужной информации. На дистанционных уроках биологии в сельской школе этот показатель формировался через умение точно интерпретировать и детализировать вопрос; умение находить

в тексте информацию, заданную в явном или в неявном виде; умение идентифицировать термины и понятия.

2. Доступ к информации – способность собирать и извлекать информацию. Этот показатель реализовался через умение выбирать термины для поиска с учетом уровня детализации; формировать стратегию поиска; получать результаты поиска адекватные запрашиваемым терминам.

3. Управление информацией – способность применять существующую схему организации или классификации. Этот показатель включал в себя умение учащихся создавать или использовать схемы для структурирования информации.

4. Интегрирование информации – способность интерпретировать и представлять информацию. Сюда входят умение исключать несущественную и несоответствующую информацию; умение сравнивать и сопоставлять информацию из разных источников; умение кратко и логически грамотно излагать обобщенную информацию.

5. Оценка информации – умение определять такие свойства информации как ее качество, актуальность, полезности. Для формирования этого умения необходимо было научить обучающихся вырабатывать критерии и выбирать ресурсы для отбора информации в соответствии с имеющимися потребностями.

6. Создание информации – способность самостоятельно создавать информацию, адаптировать, проектировать, изобретать или разрабатывать ее. Реализовалась через умение вырабатывать способы решения конкретной проблемы на основании полученной информации; делать выводы о возможности использования имеющейся информации для решения конкретной проблемы; умение обосновать выводы; структурировать созданную информацию с целью повышения убедительности выводов.

7. Передача информации – владение способами передачи информации в информационном пространстве. Сюда входит умение передавать информацию адресату, умение грамотно цитировать источники, обеспечивать в случае необходимости конфиденциальность информации; знание правил сетевого этикета.

Помимо работы по формированию на дистанционных уроках данных умений, значительное внимание уделялось формированию навыков работы с устройствами ИКТ (включение, выключение, вход в операционную систему, соблюдение правил техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения и эргономики при работе с устройствами ИКТ). А также таких организационно-технических умений, как умение производить цифровую фото- и видеосъемку, обрабатывать фотографии, монтировать видео и звуки, создавать анимацию. Данные умения активно формировались не только на дистанционных уроках, но и во внеурочной деятельности по биологии, при выполнении летних заданий по биологии, подготовке исследовательских работ, экскурсиях, экологических экспедициях.

Кроме специальных умений, на дистанционных уроках биологии в сельской школе велась работа по формированию умения работать с компьютерными текстами, создавать графические объекты (графики, диаграммы, рисунки, схемы), создавать, отправлять, принимать и использовать сообщения, осуществлять коммуникацию и социальное взаимодействие (выступать перед дистанционной аудиторией, взаимодействовать в социальных сетях, получать и выполнять задания, работать в малых группах).

Работа по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе показала, что одним из наиболее значимых факторов его результативности является умение учителя и обучающихся организовать коммуникативную деятельность, т.е. продуктивное учебное взаимодействие на дистанционных уроках и во внеурочной деятельности.

М. И. Лисина в своих трудах дает следующее определение понятия «коммуникативная деятельность»: «общение как взаимодействие двух (или более) людей, направленное на согласование и объединение усилий с целью налаживания отношений и достижения общего результата» [87, с. 24]. Коммуникативная деятельность является одним из важнейших способов получения информации о внешнем мире и способом формирования личности ребенка, ее познавательной и эмоциональной сфер.

Л. А. Петровская, определяя понятие коммуникативной компетентности, пишет о такой ее характеристике, как «умение ставить и решать определенные типы коммуникативных задач: определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера (партнеров), выбирать адекватные стратегии коммуникации, быть готовым к осмысленному изменению собственного речевого поведения» [117, с. 15].

Таким образом, проведенный теоретический анализ и данные опытно-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе позволяют объединить выделенные педагогические условия, способствующие реализации модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, в две группы:

- организационно-педагогические (наличие учебной коммуникации, использование здоровьесберегающих технологий), определяющие особенности процессуального компонента процесса организации дистанционного обучения;
- психолого-педагогические (психолого-педагогическое сопровождение, наличие внутренней мотивации учения, самостоятельность и ИКТ-компетентность), влияющие на формирование личностных характеристик обучающихся в процессе организации дистанционного обучения.

Данные условия способствуют эффективности процесса организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, что подтверждается результатами опытно-экспериментальной работы.

2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе

Завершающим этапом опытно-экспериментальной работы по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе стало проведение контрольного эксперимента (2016-2017 гг.) и сравнение его результатов с результатами констатирующего эксперимента. Количественная и качественная оценка выделенных критериев и показателей позволили определить

эффективность педагогических условий и модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. В качестве диагностического инструментария использовался набор анкет и тестов, обоснованных и представленных в параграфе 2.1. настоящего исследования.

Первым критерием эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе является учебная мотивация и эмоциональное отношение к учению. Нами были выделены следующие уровни сформированности данного критерия:

высокий, характеризующийся продуктивной мотивацией с выраженным преобладанием познавательной мотивации учения и положительным эмоциональным отношением к нему;

средний, характеризующийся позитивным отношением к учению, соответствием социальному нормативу;

низкий, характеризующийся сниженной мотивацией, переживанием «школьной скуки», отрицательным эмоциональным отношением к учению.

В таблице 6 и на рисунках 3 и 4 отражены результаты диагностики развития данного критерия у ЭГ и КГ.

Таблица 6 – Динамика развития учебной мотивации и эмоционального отношения к учению обучающихся ЭГ и КГ (%)

Уровень учебной мотивации и эмоционального отношения к учению	ЭГ		КГ	
	До ОЭР	После ОЭР	До ОЭР	После ОЭР
Высокий	30	40	31,25	25
Средний	50	50	50	46,88
Низкий	20	10	18,75	28,12

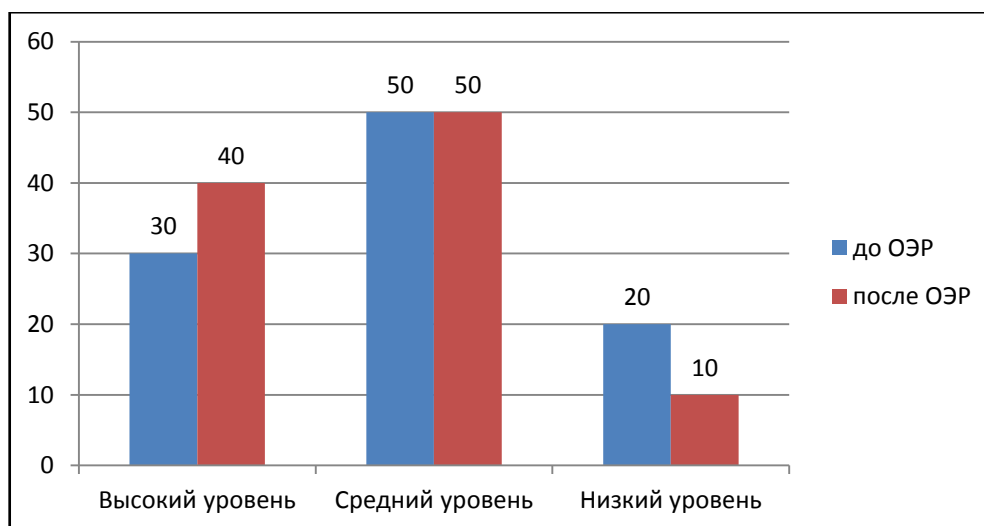


Рисунок 3 - Диаграмма развития учебной мотивации и эмоционального отношения к учению у обучающихся ЭГ (%)

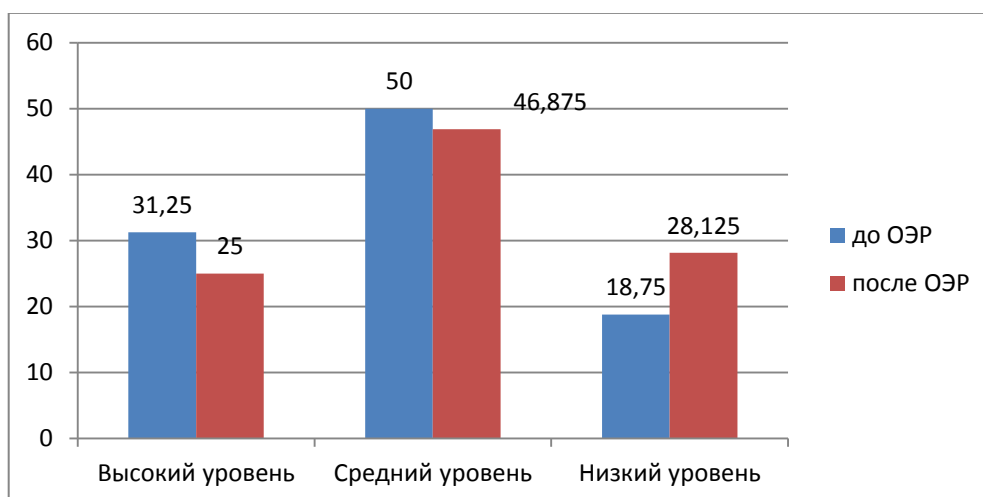


Рисунок 4 - Диаграмма развития учебной мотивации и эмоционального отношения к учению у обучающихся КГ (%)

У обучающихся ЭГ в ходе эксперимента произошло изменение мотивации и эмоционального отношения к учению в положительную сторону, что подтверждается данными таблицы и диаграммы: число обучающихся с высоким уровнем мотивации увеличилось с 30 до 40%, среднего сохранилось на прежнем уровне, при снижении обучающихся с низким уровнем мотивации с 20 до 10 %. У учащихся КГ позитивной динамики не наблюдалось, так как число обучающихся с высоким уровнем мотивации снизилось с 31,25 до 25%, число обучающихся со средним уровнем мотивации снизилось с 50 до 46,875%, а число обучающихся с низкой мотивацией возросло с 18,75% до 28,125%. При этом рост познавательной

активности и мотивации достижения у обучающихся ЭГ происходил на фоне снижения уровня тревожности и гнева, что свидетельствует о комфортной психологической обстановке на дистанционных уроках в сельской школе, благоприятном микроклимате в классе и уверенности обучающихся в своих силах.

Для проверки достоверности полученных эмпирических данных нами была произведена обработка полученных результатов методом статистического анализа по U-критерию Манна-Уитни. Данный критерий предназначен для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, измеренного количественно. Метод определяет, достаточно ли мала зона пересекающихся значений между двумя рядами. Чем меньше эта область, тем более вероятно, что различия достоверны. Эмпирическое (фактически полученное) значение критерия U отражает то, насколько велика зона совпадения между рядами. Чем меньше $U_{\text{эмп}}$, тем более вероятно, что различия достоверны.

При статистическом анализе изменения учебной мотивации и эмоционального отношения к учению у обучающихся экспериментальной и контрольной групп были выдвинуты следующие гипотезы:

H_0 : Уровень учебной мотивации и эмоционального отношения к учению у обучающихся ЭГ и КГ одинаков.

H_1 : Уровень учебной мотивации и эмоционального отношения к учению у обучающихся ЭГ и КГ различен.

Статистическая обработка экспериментальных данных по U-критерию Манна-Уитни представлена в таблице 7. Полученное нами значение $U_{\text{эмп}}=283$, что меньше табличного значения $U_{\text{кр}}(0,05)=362$. Следовательно, нулевая гипотеза отвергается и принимается альтернативная гипотеза, согласно которой уровень учебной мотивации и эмоционального отношения к учению у обучающихся ЭГ и КГ различен.

Таблица 7 – Статистическая обработка экспериментальных данных уровня учебной мотивации и эмоционального отношения к учению по U-критерию Манна-Уитни

Уровень:	Высокий	Средний	Низкий	Σ
ЭГ	12	15	3	30
КГ	8	15	9	32
Σ	20	30	12	62

Следующим критерием эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе выступает развитие коммуникативных умений и навыков, в сформированности которых мы также выделяем такие уровни, как высокий, средний и низкий. В таблице 8 и на рисунках 5 и 6 отражены результаты диагностики развития данного показателя у ЭГ и КГ. Для коммуникативных умений и навыков обучающихся ЭГ и КГ в целом характерна положительная динамика, однако у обучающихся ЭГ этот процесс выражен более явно.

Таблица 8 – Динамика развития коммуникативных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ (%)

Уровень коммуникативных умений и навыков	ЭГ		КГ	
	До ОЭР	После ОЭР	До ОЭР	После ОЭР
Высокий	36,67	50	43,75	46,87
Средний	43,33	46,67	37,5	40,63
Низкий	20	3,33	18,75	12,5

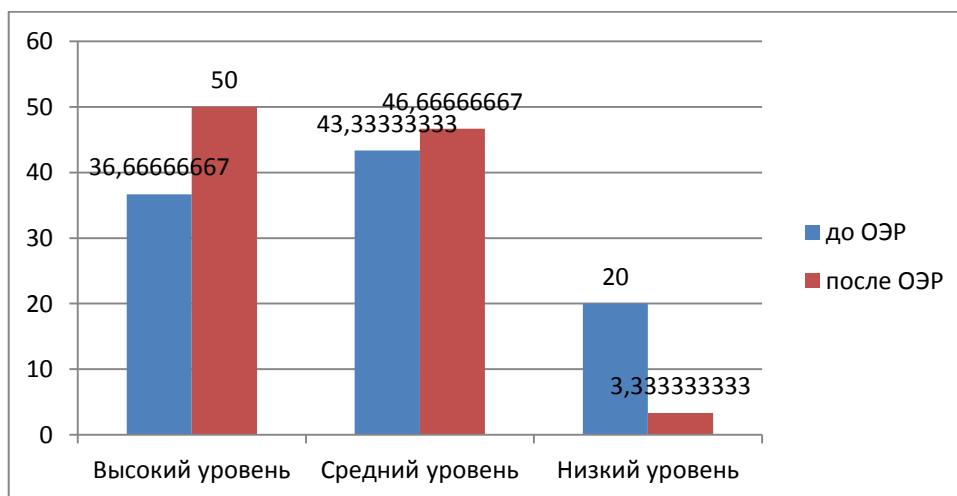


Рисунок 5 - Диаграмма развития коммуникативных умений и навыков у обучающихся ЭГ (%)

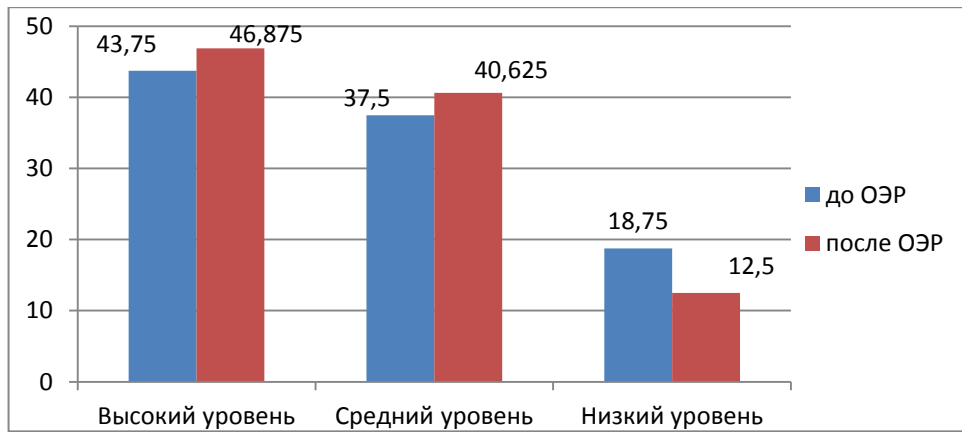


Рисунок 6 - Диаграмма развития коммуникативных умений и навыков у обучающихся КГ (%)

Так число обучающихся с высоким уровнем коммуникативных умений и навыков увеличилось на 13,4% (у обучающихся КГ только на 3,1%). Число обучающихся ЭГ со средним уровнем коммуникативных умений и навыков увеличилось с 43,3% до 46,7%, а число обучающихся ЭГ с низким уровнем коммуникативных умений и навыков после проведения ОЭР снизилось с 20% до 3,3%. У обучающихся КГ также наблюдалось снижение числа обучающихся с низким уровнем коммуникативных умений и навыков на 6,25%, однако к концу эксперимента их количество составляло 12,5%. Количество обучающихся со средним уровнем коммуникативных умений и навыков увеличилось с 37,5 до 40,6%. Из этих данных следует что, дистанционное обучение оказывает более интенсивное положительное воздействие на развитие коммуникативных умений и навыков обучающихся.

При статистическом анализе изменения уровня коммуникативных умений и навыков по U-критерию Манна-Уитни у учащихся экспериментальной и контрольной групп были выдвинуты следующие гипотезы:

H_0 : Уровень коммуникативных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ одинаков.

H_1 : Уровень коммуникативных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ различен.

Статистическая обработка экспериментальных данных по U-критерию Манна-Уитни представлена в таблице 9.

Таблица 9 – Статистическая обработка экспериментальных данных уровня коммуникативных умений и навыков по U-критерию Манна-Уитни

Уровень:	Высокий	Средний	Низкий	Σ
ЭГ	15	14	1	30
КГ	15	13	4	32
Σ	30	27	5	62

Полученное нами значение $U_{\text{эмп}}=440$, больше табличного значения $U_{\text{кр}}(0,05)=362$. Следовательно, нулевая гипотеза, согласно которой между уровнем коммуникативных умений и навыков ЭГ и КГ нет различий, принимается. Это означает, что обучающиеся ЭГ, имевшие изначально более низкий уровень развития коммуникативных умений и навыков, в силу того, что обучались до проведения ЭОР в классах с малой наполняемостью, в ходе эксперимента достигли уровня развития коммуникативных умений и навыков, сопоставимого с уровнем обучающихся, обучающихся в классах с нормативной наполняемостью.

Следующим критерием эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе являются интеллектуальные умения и навыки, в сформированности которых мы выделяем следующие уровни: высокий, средний и низкий. В таблице 10 и на рисунках 7 и 8 отражены результаты диагностики данного показателя.

Таблица 10 - Динамика развития интеллектуальных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ (%)

Уровень интеллектуальных умений и навыков	ЭГ		КГ	
	До ОЭР	После ОЭР	До ОЭР	После ОЭР
Высокий	30	50	37,5	40,63
Средний	46,67	43,33	37,5	37,5
Низкий	23,33	23,33	25	6,67



Рисунок 7 - Диаграмма развития интеллектуальных умений и навыков у обучающихся ЭГ (%)

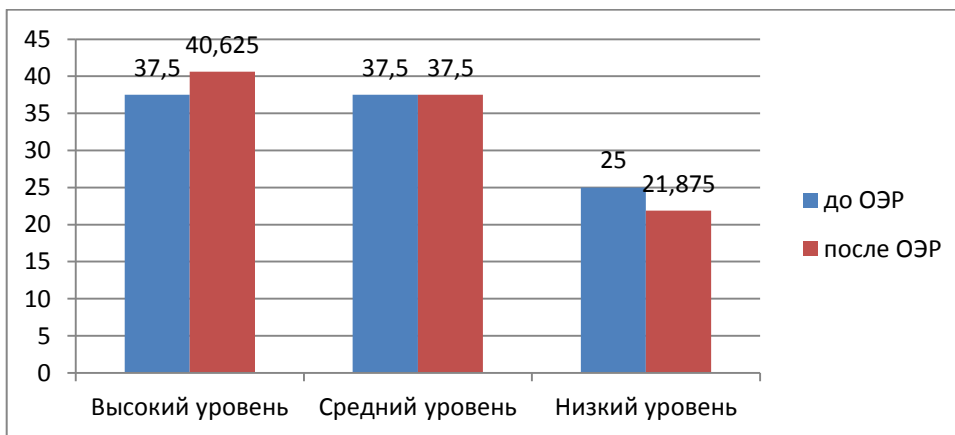


Рисунок 8 - Диаграмма развития интеллектуальных умений и навыков у обучающихся КГ (%)

Число обучающихся с высоким уровнем развития интеллектуальных умений и навыков у обучающихся ЭГ возросло на 20% (с 30 до 50%) за счет снижения числа обучающихся со средним уровнем интеллектуальных умений и навыков с 46,6 до 43,3% и с низким уровнем с 23,3 до 6,7%. В то же время у обучающихся КГ наблюдалось увеличение числа обучающихся с высоким уровнем интеллектуальных умений и навыков только на 3,1% (с 37,5% до 40,625%). Число обучающихся со средним уровнем не изменилось и составляет 37,5%, а с низким уменьшилось с 25 до 21,9%. Таким образом, из анализа таблицы и диаграмм можно сделать вывод, что организация дистанционного обучения оказывает положительное воздействие на формирование интеллектуальных умений и навыков обучающихся сельской школы.

При статистическом анализе изменения интеллектуальных умений и навыков у учащихся экспериментальной и контрольной групп были выдвинуты следующие гипотезы:

H_0 : Уровень интеллектуальных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ одинаков.

H_1 : Уровень интеллектуальных умений и навыков у обучающихся ЭГ и КГ различен.

Статистическая обработка экспериментальных данных по U-критерию Манна-Уитни представлена в таблице 11:

Таблица 11 – Статистическая обработка экспериментальных данных уровня интеллектуальных умений и навыков по U-критерию Манна-Уитни

Уровень:	Высокий	Средний	Низкий	Σ
ЭГ	15	13	2	30
КГ	13	12	7	32
Σ	28	25	9	62

Полученное нами значение $U_{\text{эмп}}=463$, больше табличного значения $U_{\text{кр}}(0,05)=362$. Следовательно, нулевая гипотеза, согласно которой между уровнем интеллектуальных умений и навыков ЭГ и КГ нет различий, принимается. Это означает, что при дистанционном и очном обучении обучающихся сельской школы развитие интеллектуальных умений и навыков происходит одинаково успешно.

Следующим проверяемым критерием является ИКТ-компетентность обучающихся. Степень освоения этого критерия классифицируется по трем уровням: высокий (продвинутый) уровень, средний уровень и низкий (развивающийся) уровень. В таблице 12 и на рисунках 9 и 10 отражены результаты диагностики данного критерия.

Таблица 12 - Динамика развития ИКТ-компетентности у обучающихся ЭГ и КГ (%)

Уровень ИКТ-компетентности	ЭГ		КГ	
	До ОЭР	После ОЭР	До ОЭР	После ОЭР

Высокий	0	20	0	6,25
Средний	0	66,67	0	43,75
Низкий	100	13,33	100	50

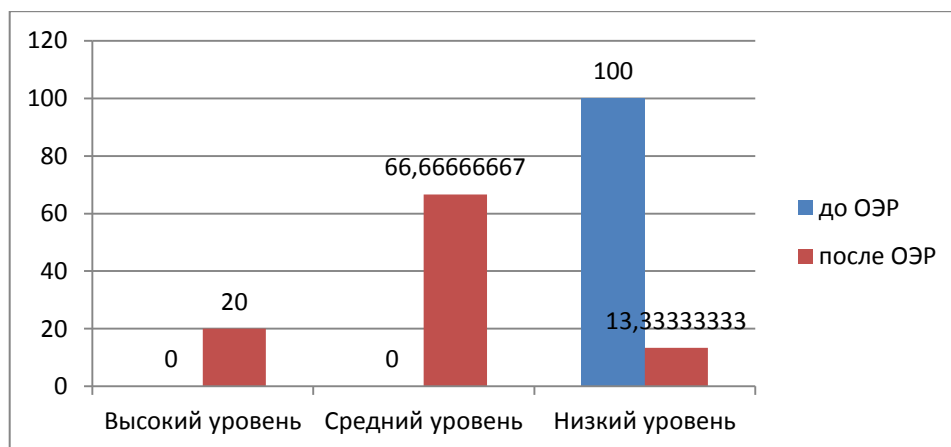


Рисунок 9 - Диаграмма развития ИКТ-компетентности у обучающихся ЭГ (%)

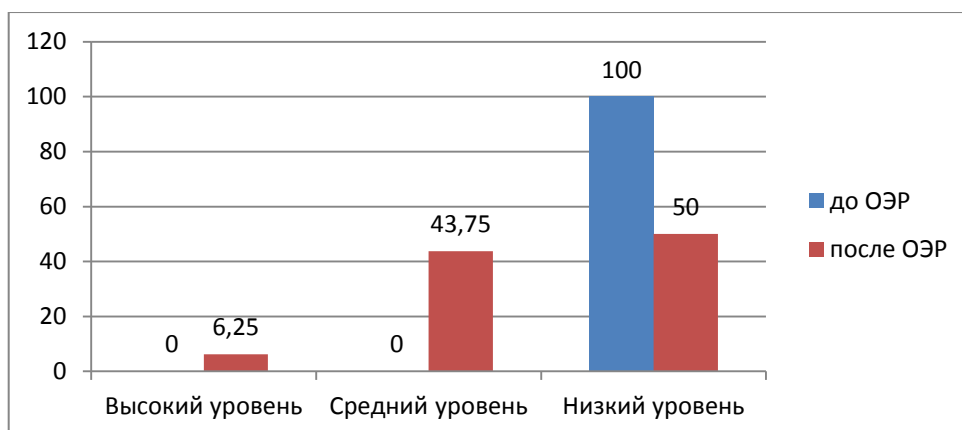


Рисунок 10 - Диаграмма развития ИКТ-компетентности у обучающихся КГ (%)

Уровень ИКТ-компетентности продемонстрировал наибольшую динамику как у обучающихся ЭГ, так и у обучающихся КГ. Это связано с тем, что обучающиеся начали изучение предмета «Информатика», что, безусловно, сказалось на их уровне владения ИКТ. Однако в таких разделах как «Обращение с устройствами ИКТ», «Коммуникация и социальное взаимодействие», «Поиск и организация хранения информации» результаты ЭГ значительно выше, чем КГ. Мы связываем это с тем, что данные компетенции активно формируются не только на уроках информатики, но и на дистанционных уроках.

При статистическом анализе изменения уровня ИКТ-компетентности у обучающихся экспериментальной и контрольной групп были выдвинуты следующие гипотезы:

H_0 : Уровень ИКТ-компетентности у обучающихся ЭГ и КГ одинаков.

H_1 : Уровень ИКТ-компетентности у обучающихся ЭГ и КГ различен.

Статистическая обработка экспериментальных данных уровня ИКТ-компетентности по U-критерию Манна-Уитни представлена в таблице 13:

Таблица 13 - Статистическая обработка экспериментальных данных уровня ИКТ-компетентности обучающихся по U-критерию Манна-Уитни

Уровень:	Высокий	Средний	Низкий	Σ
ЭГ	6	20	4	30
КГ	2	14	16	32
Σ	8	34	20	62

Полученное нами значение $U_{\text{эмп}}=208,5$ меньше табличного значения $U_{\text{кр}}(0,05)=362$. Следовательно, нулевая гипотеза, согласно которой между уровнем интеллектуальных умений и навыков ЭГ и КГ нет различий, отвергается и принимается альтернативная гипотеза, согласно которой уровень ИКТ-компетентности обучающихся ЭГ и КГ различен. Это означает, что при организации дистанционного обучения развитие информационно-коммуникационных умений и навыков у обучающихся происходит более успешно, что подтверждается как количественными, так и статистическими результатами.

Последним критерием, проверяемым в ходе педагогического эксперимента, является уровень предметных результатов обучающихся по предмету «Биология». На основании выполнения обучающимися диагностических работ нами были выделены высокий, средний и низкий уровни овладения учащимися предметными результатами. В таблице 14 и на рисунках 11 и 12 отражены результаты диагностики данного критерия.

Таблица 14 – Динамика развития уровня предметных результатов у обучающихся ЭГ и КГ (%)

Уровень предметных результатов	ЭГ		КГ	
	До ОЭР	После ОЭР	До ОЭР	После ОЭР
Высокий	23,33	30	34,38	31,25
Средний	40	50	46,88	37,5
Низкий	36,67	20	18,75	31,25

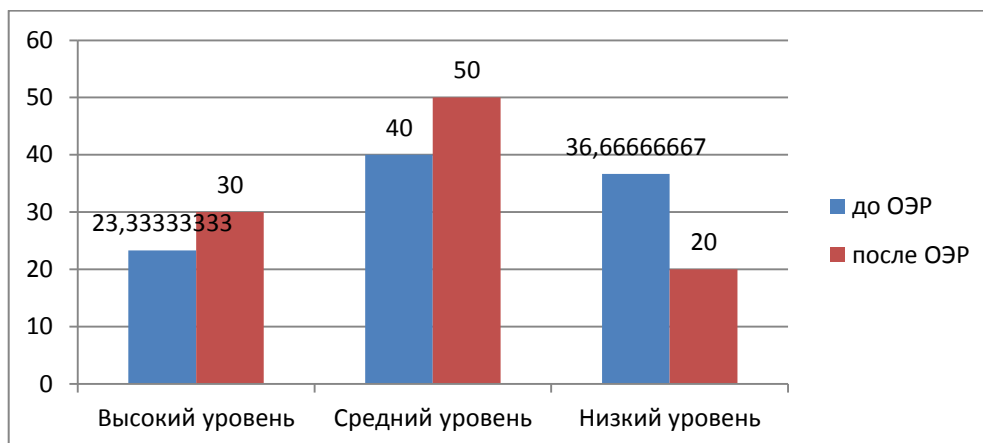


Рисунок 11 - Диаграмма развития уровня предметных результатов у обучающихся ЭГ (%)

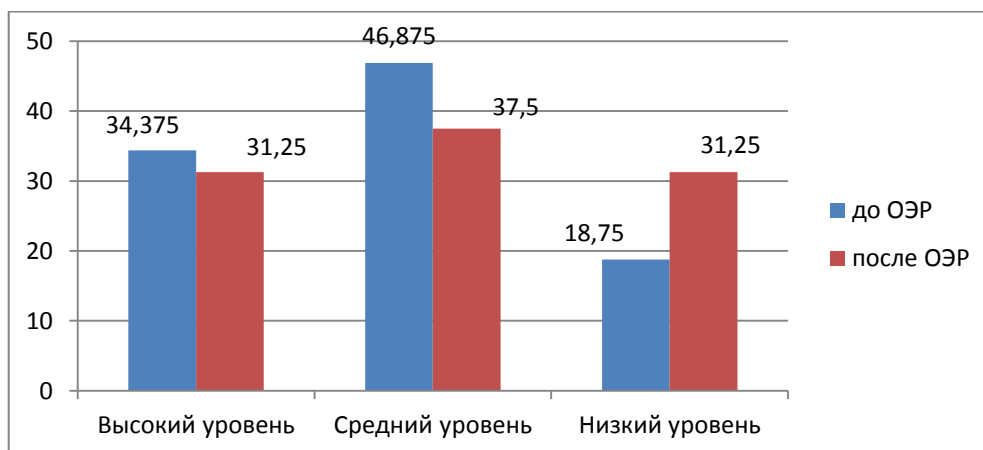


Рисунок 12 - Диаграмма развития уровня предметных результатов у обучающихся КГ (%)

Динамика данного критерия более ярко выражена у респондентов ЭГ (увеличение числа обучающихся высокого уровня с 23,3 до 30%, среднего с 40 до 50%, при одновременном снижении обучающихся низкого уровня с 36,7 до 20%) и слабо выражена у учащихся КГ (число обучающихся высокого уровня снизилось с 34,38 до 31,25%, среднего уровня снизилось с 46,9 до 37,5%, при увеличении обучающихся низкого уровня с 18,75 до 31,25%). Причем, у

обучающихся ЭГ наиболее выражена положительная динамика результатов в таких проверяемых показателях, как умение интерпретировать результаты научных исследований, представленных в графической форме, умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов, умение работать с биологическими текстами, умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме, умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Задания, проверяющие сформированность данных умений, относятся к повышенному и высокому уровням сложности, и их позитивная динамика у обучающихся ЭГ может рассматриваться как следствие соблюдения педагогических условия организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

При статистическом анализе изменения уровня предметных результатов обучающихся экспериментальной и контрольной групп были выдвинуты следующие гипотезы:

H_0 : Уровень предметных результатов у обучающихся ЭГ и КГ одинаков.

H_1 : Уровень предметных результатов у обучающихся ЭГ и КГ различен.

Статистическая обработка экспериментальных данных уровня предметных результатов по U-критерию Манна-Уитни представлена в таблице 15. Полученное нами значение $U_{эмп}=433,5$ больше табличного значения $U_{кр}(0,05)=362$. Следовательно, нулевая гипотеза, согласно которой между уровнем предметных результатов ЭГ и КГ нет различий, принимается.

Таблица 15 – Статистическая обработка экспериментальных данных уровня предметных результатов по U-критерию Манна-Уитни

Уровень:	Высокий	Средний	Низкий	Σ
ЭГ	9	15	6	30
КГ	10	12	10	32
Σ	19	27	16	62

Это означает, что при дистанционном и очном обучении формирование у обучающихся предметных результатов обучения происходит одинаково успешно.

В ходе диагностики выделенных показателей у экспериментальной и контрольной групп удалось установить, что при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе наиболее подвержены изменению такие показатели обучающихся, как мотивация к учебной деятельности, эмоциональное отношение к учению, уровень интеллектуальных умений и навыков, ИКТ-компетентность. Вместе с тем, на достаточном уровне формируются коммуникативные умения и навыки, а также предметные результаты обучения. Это свидетельствует о положительном воздействии педагогических условий организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе на личностное развитие обучающихся и процесс формирования у них предметных результатов обучения

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать следующие выводы.

Выдвинутая в исследовании гипотеза успешно подтверждена в ходе опытно-экспериментальной работы.

Диагностика эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе дала положительные результаты по выделенным критериям и показателям.

В ходе опытно-экспериментальной работы была доказана обоснованность модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе и положительное воздействие его педагогических условий.

Выводы по второй главе

Для подтверждения сформулированной в исследовании гипотезы нами была проведена опытно-экспериментальная работа, включавшая констатирующий и

формирующий этапы педагогического эксперимента. В ходе опытно-экспериментальной работы были достигнуты следующие цели: осуществлена экспериментальная проверка разработанной модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе и подтверждена достаточность выявленных педагогических условий ее функционирования.

На констатирующем этапе эксперимента был разработан и обоснован диагностический инструментарий опытно-экспериментальной работы; выделены критерии и показатели эффективности организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе; выявлены уровни сформированности выделенных критериев у обучающихся контрольной и экспериментальной групп; проведен сравнительный анализ результатов диагностики.

Формирующий эксперимент был направлен на практическую реализацию модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. В ходе формирующего эксперимента были решены следующие задачи:

- создана нормативно-правовая база организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, содержащая федеральные, региональные, муниципальные документы, регламентирующие организацию дистанционного обучения учащихся в сельской школе, локальные акты, должностные обязанности, инструкции, памятки, необходимые для организации дистанционного обучения учащихся в образовательном учреждении;
- создана материально-техническая база, включающая оборудование и средства телекоммуникации, необходимые для организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;
- выделен набор программных продуктов, используемых при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе для решения образовательных задач;
- проведен отбор синхронных и асинхронных организационных форм, в которых возможно проведение дистанционного обучения.

В результате, в качестве основной организационной формы нами был выбран дистанционный урок в синхронном режиме, в форме видеоконференции,

интегрированный в учебный процесс сельской школы и реализованный в виде модели «Класс–Интернет–Учитель», в качестве дополнительных организационных форм использованы индивидуальные консультации, самостоятельная работа учащихся, вебинары, встречи оффлайн.

Также был осуществлен анализ и отбор методов, используемых при организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе. В качестве основы была использована система общедидактических методов обучения. Нами была осуществлена адаптация данных методов к условиям организации дистанционного обучения учащихся сельской школы. Для каждого метода нами отобраны методические приемы, средства, задания, предметное содержание, создано мультимедийное сопровождение, подобраны Интернет-ресурсы, что позволило наиболее полноценно использовать возможности дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Эффективность модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе обеспечивалась следующими педагогическими условиями: организационно-педагогическими (наличие учебной коммуникации, использование здоровьесберегающих технологий) и психолого-педагогическими (психолого-педагогическое сопровождение, наличие внутренней мотивации учения, самостоятельность и ИКТ-компетентность обучающихся).

Результаты опытно-экспериментальной работы показали, что выявленные педагогические условия обеспечивают эффективное функционирование модели организации дистанционного обучения учащихся. Количественный и качественный анализ результатов проведенного исследования, достоверно подтвержденный методами математической статистики подтвердил, что разработанная модель организации дистанционного обучения учащихся и выявленные педагогические условия способствуют повышению эффективности образовательного процесса сельской школы, способствуют достижению обучающимися предметных результатов и их личностному развитию.

Таким образом, в ходе экспериментальной работы была подтверждена гипотеза, и доказана эффективность модели и педагогических условий организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Заключение

Разработанные теоретические положения и результаты опытно-экспериментальной работы, проводившейся в течение трех лет, позволили сформулировать ряд существенных и значимых выводов.

Образовательный процесс в сельской школе, рассматриваемой нами как «образовательная организация, расположенная в сельской местности, включенная в социокультурную ситуацию населенного пункта, в котором она расположена, и выполняющая, помимо обучающей, культурную, воспитательную, социальную функции», обусловлен комплексом взаимосвязанных внешних и внутренних факторов, оказывающих как прямое, так и косвенное влияние на его осуществление и способствующих или осложняющих решение образовательных задач. К внешним факторам относятся тип населенного пункта, тип образовательного учреждения, социокультурная ситуация, месторасположение школы, наличие учреждений дополнительного образования и культуры. Внутренние факторы определяют особенности образовательного процесса сельской школы. К ним относятся:

- численность обучающихся, влияющая на развитие коммуникативных умений учащихся, уровень мотивации к обучению, организацию образовательного процесса;
- высокая степень зависимости от уровня квалификации педагогов, ввиду их безальтернативности в сельской местности;
- степень доступности образовательных ресурсов, влияющая на открытость образовательного учреждения и уровень организации учебно-воспитательной работы.

Решение объективно существующих проблем, обусловленных данными факторами, может осуществляться путем организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе.

Дистанционное обучение в сельской школе представляет собой особый вид образовательной деятельности, осуществляемой посредством

телекоммуникационных технологий, включенной в образовательный процесс сельской школы, используемой для освоения обучающимися образовательных программ по отдельным предметам и осуществляемый преимущественно в синхронном режиме, в формате видеоконференции. Дистанционное обучение осуществляемое при соблюдении ряда педагогических условий, может успешно использоваться для освоения обучающимися сельской школы основной общеобразовательной программы, так как оно обладает следующими педагогическими возможностями:

- решает проблемы, вызванные малочисленностью обучающихся: создает условия для коммуникации субъектов образовательного процесса, повышает мотивацию к обучению, обеспечивает разнообразие форм, средств, приемов обучения;
- решает проблему педагогических кадров, так как предоставляет сельским школьникам доступ к урокам лучших учителей, что способствует интеллектуальному развитию обучающихся, повышению предметных результатов, формированию ИКТ-компетентности учащихся сельских школ;
- обеспечивает сельским школам доступ к мировым образовательным ресурсам, повышает открытость образовательного учреждения, выводит его на новый уровень организации образовательного процесса.

Модель организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе характеризуется целостностью и взаимообусловленностью шести блоков:

целевого, включающего в себя цель и задачи по организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе;

методологического, включающего системный, деятельностный, личностно-ориентированный, социокультурный, средовой, компетентностный подходы и соответствующие им принципы: совместной деятельности, опоры на субъективный опыт обучающегося сельской школы, индивидуализации, самостоятельности обучения, учета возрастных особенностей учащихся;

организационно-процессуального, включающего нормативно-правовую базу организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, средства

организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе: материально-техническую базу, набор программных продуктов, средства телекоммуникации; методы дистанционного обучения, опирающиеся на общедидактические методы обучения; организационные формы дистанционного обучения учащихся в сельской школе: синхронные (урок-видеоконференция, вебинар, чат, встречи оффлайн), асинхронные (видеолекции, электронная почта, мессенджеры);

диагностического, включающего критерии и показатели: мотивация учения и эмоционального отношения к учению, развитие коммуникативных умений и навыков, развитие интеллектуальных умений и навыков, ИКТ-компетентность, предметные результаты, а также уровни (высокий, средний, низкий) по каждому критерию;

результативного – включающего результаты организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе: личностное развитие обучающихся и освоение ими образовательных программ по отдельным предметам.

Эффективность организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе достигается реализацией системы следующих педагогических условий:

- организационно-педагогических (наличие учебной коммуникации, использование здоровьесберегающих технологий), обеспечивающих функционирование процессуального компонента педагогического процесса;

- психолого-педагогических (психолого-педагогическое сопровождение, наличие внутренней мотивации учения, самостоятельность и ИКТ-компетентность), способствующих изменению личностных характеристик обучающихся;

Проведенное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу, правильность постановки задач, адекватность методов исследования и положения, выносимые на защиту.

Перспективы исследования могут быть связаны с совершенствованием организационно-процессуального компонента модели организации дистанционного обучения учащихся в сельской школе, расширением

возможностей дистанционного обучения учащихся за счет коммуникации сельских школ с учреждениями профессионального и высшего образования, включением в дистанционный образовательный процесс сельских школ новых организационных форм (разновозрастного обучения, смешанного обучения).

Мы надеемся, что результаты исследования будут полезны педагогам, администраторам, руководителям системы образования и послужат одним из факторов, способствующих успешному развитию сельских школ.

Список литературы

1. Абанкина, Т. В. Проблемы и перспективы развития образования в сельской местности в странах с переходной экономикой (на примере России и Китая) / Т. В. Абанкина, А. Н. Красилова, Г. А. Ястребов // XII Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. В четырех книгах. Книга 2 – Москва: издательский дом НИУ ВШЭ, 2012. – С. 351–360.
2. Алексеев, Н. А. Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики: Монография / Н. А. Алексеев // Тюмень: Издательство Тюменского Государственного Университета, 1996. – 216 с.
3. Амонашвили, Ш. А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса / Ш. А. Амонашвили. – Минск: Университетское, 1990. – 560 с.
4. Андреев, А. А. Дидактические основы дистанционного обучения / А. А. Андреев. – Москва: РАО, 1999. – 120 с.
5. Андреев, А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – Москва: МЭСИ, 1999. – 196 с.
6. Андрианова, Г. А. Принципы создания учебного модуля для личностно-ориентированного дистанционного курса / Г. А. Андрианова // Интернет-журнал «Эйдос». – 2004. – 11 апреля. – URL: <http://www.eidos.ru/journal/2004/1104.htm>. (дата обращения 12.10.2016)
7. Асмолов, А. Г. Стратегия и методология социокультурной модернизации образования / А. Г. Асмолов // Проблемы современного образования – 2010 – №4 – С. 4–18.
8. Асмолов, А. Г. Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути к преодолению кризиса идентичности и построению гражданского общества / А. Г. Асмолов // Вопросы образования. – 2008. – №1. – С.65–86.
9. Асмолов, А. Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы / А. Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2012. – 447 с.
10. Ахаян, А. А. Практика применения дистанционных форм образовательной деятельности / А. А. Ахаян // Письма в Emissia.Offline :

электронный научно-педагогический журнал. – Санкт-Петербург, 2000 – URL: <http://www.emissia.org/offline/2000/771.htm> (дата обращения 20.08.2017)

11. Бабанский, Ю. К. Педагогика: учебное пособие для студентов пед. ин-тов / Ю. К. Бабанский, В. А. Слостенин, Н. А. Сорокин и др.; под ред. Ю. К. Бабанского. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Просвещение, 1988. – 479 с.

12. Бабанский, Ю. К. Рациональная организация учебной деятельности / Ю. К. Бабанский – Москва: Знание, 1981. – 96 с.

13. Бабиаж, М. Сельская школа в Польше / М. Бабиаж // Педагогика. – 2006. – №1. – С.106–110.

14. Байбородова, Л. В. Особенности введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в сельской школе / Л. В. Байбородова, Т. А. Степанова // Ярославский педагогический вестник. – 2011 – № 4 – С. 66–73.

15. Безрукова, В. С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике: монография / В. С. Безрукова. – Екатеринбург, 1994. – 152 с.

16. Белова, Л. П. Социальная активность сельской школы. Монография / Л. П. Белова. – Вестник ТОГИРРО, №1(7).– Тюмень, 2010. – 150 с.

17. Беликов, В. А. Философия образования личности: деятельностный аспект: монография / В. А. Беликов. – Москва: Владос, 2004. – 357 с.

18. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва, 1989. – 192 с.

19. Биккулова, Г. Р. Дистанционное обучение в России / Г. Р. Биккулова // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2009. – № 4. – С. 4– 13.

20. Бим-Бад, Б. М. Педагогический энциклопедический словарь / Б. М. Бим-Бад. – Москва, 2002. – С. 136.

21. Биология. 7 кл. Многообразие живых организмов: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Захаров В. Б., Н. И. Сонин. – 4-е изд., стереотип – Москва: Дрофа, 2011. – 255 с.

22. Биология. 8 кл. Человек: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Н. И. Сонин, М. Р. Сапин. – 6-е изд., стереотип. – Москва: Дрофа, 2004. – 216 с.
23. Божович, Л. И. Изучение мотивации поведения детей и подростков / Л. И. Божович. – Москва: Просвещение, 1998. – 359 с.
24. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С.8–14.
25. Бондаревская, Е. В. Личностно-ориентированный подход как технология модернизации образования / Е. В. Бондаревская // Методист. – 2003. – №2. – С.2–6.
26. Боревская, Н. Е. Национальная специфика образования в эпоху глобализации. Поможет ли нам опыт КНР? / Н. Е. Боревская // ЦентрАзия. – URL <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1228689480> (дата обращения 12.05.2016)
27. Бочарова, С. Т. Инструмент оценивания сформированности ИКТ-компетентности учащихся основной ступени: Методическая разработка / С. Т. Бочарова. – Йошкар-Ола: ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», 2016. – 38 с.
28. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Виртуальная образовательная среда: категории, характеристики, схемы, таблицы, глоссарий: Учебное пособие / М. Е. Вайндорф-Сысоева. – Москва: МГОУ, 2010. – 102 с.
29. Валюшина, Н. М. Педагогические условия повышения квалификации учителей с использованием дистанционных образовательных технологий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. / – Чита, 2012. – 23 с.
30. Валюшина, Н. М. Способы воздействия на мотивацию обучающихся дистанционно в системе повышения квалификации / Н. М. Валюшина // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения. – 2011. – № 6. – С.198–202.
31. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, А. Г. Ларионова. – Москва: Логос, 2009. – 336 с.

32. Вишнякова, С. М. Профессиональное образование. Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С. М. Вишнякова. – Москва: НМЦ СПО. – 1999. – 538 с.
33. Гаева, Г. В. Лапландии тоже есть малокомплектные школы / Г. В. Гаева // Республика. – 2008 – URL <http://www.gazeta-respublika.ru/article.php/14498> (дата обращения 15.02.2016)
34. Гаевская, Е. Г. Технологии сетевого дистанционного обучения: Учебное пособие / Е. Г. Гаевская. – Санкт-Петербург: Факультет филологии и искусств СПбГУ, 2007. – 55 с.
35. Гальперин, П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. – Исследования мышления в советской психологии. / П. Я. Гальперин. – Москва – 1966. – 914 с.
36. Гершунский, Б. С. Философия образования: Учебное пособие для студентов высших и средних педагогических учебных заведений / Б. С. Гершунский. – Москва: Московский психолого-социальный институт, 1998. – 432 с.
37. Гурьянова, М. П. Наша новая школа на селе: прогностическая модель / М. П. Гурьянова // Педагогика. – 2010. – № 10. – С. 25–31.
38. Гурьянова, М. П. Типология сельских школ России / М. П. Гурьянова // Москва: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. – URL http://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1193746871&archive=1194448667&start_from=&ucat=& (дата обращения 13.03.2016)
39. Гурьянова, М. П. Школа российской глубинки: как выжить? / М. П. Гурьянова // Народное образование. – 2000. – №3. – С.5–9.
40. Давыдов, В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – Москва: Педагогика, 1986. – 240 с.
41. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – Москва, ИНТОР. – 1996. – 544 с.
42. Данилов, М. А. Дидактика средней школы : Некоторые проблемы современной дидактики: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / М. А. Данилов,

М. Н. Скаткин, И. Я. Лернер, А. А. Бударный, Н. М. Шахмаев, В. В. Краевский; под. ред. М. А. Данилова и М. Н. Скаткина. – Москва: Просвещение, 1975. – 301с.

43. Дахин, А. Н. Моделирование компетентности участников открытого образования / А. Н. Дахин. – Москва: НИИ школьных технологий, 2009. – 292 с.

44. Дистанционное образование: Методические материалы для учителей /Автор-составитель Ю. И. Ловыгина. – Санкт-Петербург: ГОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», – 65 с.

45. Дьяченко, В. К. Организационная структура учебного процесса и её развитие / В. К. Дьяченко. – Москва: Педагогика, 1989. – 160 с.

46. Евдокимова Т. Н. Особенности учебно-воспитательного процесса в сельской малокомплектной школе / Т. Н. Евдокимова. – URL <http://www.valujchik.gvarono.ru/metod/work/evdokimova-tn/uvp.pdf>2011 (дата обращения 12.11.2016)

47. Есипов, Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках / Б. П. Есипов. – Москва: Учпедгиз, 1961. – 239 с.

48. Желваков, Н. А. Хрестоматия по истории педагогики. – Том IV. История русской педагогики с древнейших времен до Великой пролетарской революции / Н. А. Желваков. – Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1936. – 516 с.

49. Журавская, Н. В. Профессиональная подготовка специалистов пожарной безопасности в вузах нефтегазовой отрасли с использованием индивидуально-дифференцированного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук / – Санкт-Петербург, 2011. – 26 с.

50. Зайченко, Т. П. Управление учебно-познавательной деятельностью учащихся как центральная задача дистанционного обучения. / Т. П. Зайченко // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2003. – № 3(6). – С. 238–249.

51. Захаров, В. Б. Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс / В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – URL https://drofaventana.ru/books/vertical/progr_biology_5-9.pdf (дата обращения 10.08.2016)

52. Зимняя, И. А. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса. Общая стратегия воспитания в образовательной системе России (к постановке проблемы): Коллективная монография. В 2 книгах. Книга 1 / Под общей редакцией И. А. Зимней. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – С. 244-252.

53. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И. А. Зимняя // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – 5 мая. – URL <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm> (дата обращения 15.05.2017)

54. Зорина, Л. Я. Слово учителя в учебном процессе, / Л. Я. Зорина // Москва: Знание. – 1984. – 80 с.

55. Иванов, Д. А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании / Д. А. Иванов. – Москва: Чистые пруды. – 2007. – 32 с.

56. Интерактивные технологии в дистанционном обучении: Электронное учеб.-метод. пособие / А. В. Сарафанов, А. Г. Суковатый, И. Е. Суковатая и др. – Красноярск: ИПЦ КГТУ. 2006. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

57. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна / Под ред. М. В. Моисеевой. – Москва: Издательский дом «Камерон», 2004. – 216 с.

58. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова; под ред. И. В. Роберт. – Москва: Дрофа, 2008. – 312 с.

59. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: Специализированный учебный курс / пер. с англ. / Майкл Г. Мур, Уэйн Макинтош, Линда Блэк и др. – Москва: Издательский дом «Обучение–Сервис». – 2006. – 632 с.

60. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Г. А. Бордовский, И. Б. Готская, С. П. Ильина, В. И. Снегурова. – Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 31с.

61. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в / под ред. А. И. Пискунова // Учебное пособие для педагогических учебных заведений. – 2-е изд., испр. и дополн. – Москва: Сфера, 2001. – 512 с.

62. Ипполитова, Н. В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н. В. Ипполитова, Н. В. Стерхова // General and Professional Education. – 2012. – №1. – pp. 8-14. – URL http://genproedu.com/paper/2012-01/full_008-014.pdf (дата обращения 25.01.2017)

63. Кабанова-Меллер, Е. Н. Психология формирования знаний и навыков у школьников / Е. Н. Кабанова-Меллер. – Москва: 1962. – С.15.

64. Каптерев, П. Ф. Задачи семейного воспитания. Избранное / П. Ф. Каптерев // Серия «Педагогика детства» Издательский дом «Карпуз». – Москва. – 2005. – 190 с.

65. Козырева, Е. И. Школа педагога-исследователя как условие развития педагогической культуры / Е. И. Козырева // Методология и методика естественных наук. – Выпуск 4. – Сборник научных трудов – Омск: Издательство ОмГПУ, 1999. – 24 с.

66. Колмогорова, Н. С., Сивцова, А. В. Психология личности: практикум. / Н. С. Колмогорова, А. В. Сивцова. – Барнаул: Издательство АГАУ, 2013. – 89 с.

67. Комаров, Ю. А. Методическое обеспечение дистанционного обучения биологии детей с ограниченными возможностями здоровья и сохранным интеллектом : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / – Санкт-Петербург, 2014. – 20 с.

68. Краснова, В. И. Психолого-педагогические особенности самореализации одаренного подростка во внеучебной деятельности сельской школы // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июль 2012 г.). – Уфа, 2012. – С. 9–14.

69. Креславская, Т. А. Особенности обучения в малочисленной сельской начальной школе / Т. А. Креславская // Вестник Тверского государственного университета. Серия Педагогика и психология. – 2010. – №10. – С.27–42.

70. Кузьмина, Н. В. Методы исследования педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина. – Ленинград: Издательство Ленинградского университета. – 1970. – 114 с.
71. Кузьмина, Н. В. Понятие «педагогической системы» и критерии ее оценки / Н. В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования ; Под. ред. Н. В. Кузьминой. 2-е изд. – Москва: Народное образование, 2002. – С. 7–52.
72. Кузнецов, А. А. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы / А. А. Кузнецов, Е. К. Хеннер, В. Р. Имакаев, О. Н. Новикова // Образование и наука. – 2010. – № 7 (75). – С.88–96.
73. Кузовлев, В. П. Проявление компонентов культуры умственного труда при работе с компьютерами / В. П. Кузовлев // Межвузовский сборник научных трудов. – Москва: 1998. – С. 19.
74. Кузовлев, В. П. Проявление культуры умственного труда в работе у младших школьников / В.П. Кузовлев. – Москва: Прометей, 1997. – С. 10–26.
75. Кузовлев, В. П., Музальков, А. В. Философия активности учебной деятельности учащихся: монография / В. П. Кузовлев, А. В. Музальков. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2004. – 219 с.
76. Куломзина, А. Н. Доступность начальной школы в России / А. Н. Куломзина. – Санкт-Петербург: Тип. В. Ф. Киршбаум, 1904. – 149 с.
77. Курмангалиева, А. Ш. Миграционные, карьерные и образовательные стратегии сельских школьников Казахстана / А. Ш. Курмангалиева, Г. А. Абдрахманова // Вопросы образования. – 2012. – №2. – С.121–139.
78. Лазарев, Т. В. Мотивация в дистанционном обучении / Т. В. Лазарев, И. Л. Арефьева // Мой университет. – 2015. – URL <http://moi-universitet.ru/ru/eduarticles/9086.html> (Дата обращения 15.04.2017)
79. Лазарев, Т. В. Образовательные технологии новых стандартов: настольная книга современного педагога. Ч.1: Технология АМО: высокая мотивация обучающихся, качественное формирование УУД и компетентностей,

удовольствие от процесса и результатов обучения / Т. В. Лазарев. – Петрозаводск: Verso. – 2012. – 255 с.

80. Лапин, Н. И. Социокультурный подход и социентально-функциональные структуры / Н. И. Лапин // Социологические исследования. – 2000. – № 7. – С. 3–12.

81. Лебединцев В. Б. Коллективные учебные занятия как средство обеспечения индивидуальных учебных траекторий учащихся малочисленных сельских школ: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. / – Красноярск, 2008. – 23 с.

82. Леднев, В. С. Научное образование: развитие способностей к научному творчеству / В. С. Леднев. – Издание второе, исправленное – Москва: МГАУ, 2002. – 120 с.

83. Леонтьев, А. А. Что такое деятельностный подход в образовании / А. А. Леонтьев // Начальная школа. – 2001. – №1. – С.3–6.

84. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. I / А. Н. Леонтьев. – Москва: Педагогика, 1983. – 392 с.

85. Леонтьев, А. Н. Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. – Москва: Смысл. – 2005. – С.19

86. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – Москва: Педагогика, 1981. – 186 с.

87. Лисина, М. И. Проблемы онтогенеза общения : учеб. пособие / М. И. Лисина. – М.: Педагогика, 2007. – 160 с.

88. Лукьянова, М. И. Психолого-педагогические показатели деятельности школы: Критерии и диагностика / М. И. Лукьянова, Н. В. Калинина – Москва: ТЦ Сфера, 2004. – 208 с.

89. Лысенко, А. В. Психолого-педагогические условия формирования профессионально-ценностных ориентаций будущего учителя музыки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / – Майкоп, 2005. – 203 с.

90. Малыхин, А. А. Воспитание морального сознания учеников 5-7 классов на уроках трудового обучения : автореф. дис... канд. пед. наук / – Нац. пед. ун-т им. М. П. Драгоманова. – Киев, 2000. – 20 с.
91. Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании: автореф. дисс. на соиск. уч. ст. докт. пед. наук: / – Москва, 1998. – С. 22–23.
92. Маркова, А. К. Психология труда учителя: Кн. для учителя / А. К. Маркова. – Москва: Просвещение, 1993. – 192 с.
93. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте – Пособие для учителя / А. К. Маркова. – Москва, Просвещение, 1983. – 96 с.
94. Материалы III Всероссийского съезда сельских учителей «Учитель сельской школы в векторе развития России» /под ред. Е. В. Буслова, Н. С. Виноградовой. – Москва: МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ), 2016. – 211 с.
95. Методические рекомендации для учителей–тьюторов малокомплектных сельских школ по применению образовательных средств ИКТ в организации профильного обучения / И. Б. Готская, В. М. Жучков, С. П. Ильина, Н. И. Рыжова. Под ред. Г. А. Бордовского. – Санкт-Петербург: ООО «АкадемПринт», 2004. – 38 с.
96. Монахов, В. М. Что такое новая информационная технология обучения? / В. М. Монахов // Математика в школе. – 1990. – №2. – С.47–52.
97. Мусина, Ж. Перспективы развития сельских школ / Ж. Мусина. – URL <http://iac.kz/ru/publishing/perspektivy-razvitiya-selskih-shkol> (дата обращения 15.12.2015)
98. Мухин, М. И. Гуманизм педагогики В. А. Сухомлинского / М. И. Мухин. – Москва: Педагогический вестник, 1994. – 184 с.
99. Новикова, А. Г. Социально-педагогические проблемы сельской школы Сельская школа: проблемы организации образовательного процесса: Сб. статей / А. Г. Новикова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Развитие инновационного потенциала сельской школы: возможности и перспективы. Комплексные сельские образовательные системы как

перспективные модели для возрождения и развития сельского социума в России». – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2008. – 150 с.

100. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.

101. Областная целевая программа «Ресурсное обеспечение развития образования Липецкой области, 2012-2015 годы» – URL <http://docs.cntd.ru/document/872615819> (дата обращения 15.10.2015)

102. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования /Учебно-методическое пособие. – Киров: Изд-во. КОГОКУ ДПО (ПК) «Институт развития образования Кировской области», 2013. – 80 с.

103. Образовательные результаты и социальное неравенство в России: динамика и связь с образовательной политикой / А. В. Капуза, Ю. Д. Керша, А. Б. Захаров, Т. Е. Хавенсон // Вопросы образования. – 2017. – №4. – С.10-35.

104. Окушова, Г. А. Модернизация образовательной практики в современной России: социокультурный аспект / Г. А. Окушова, Е. Е. Сартакова // Вестник ТГПУ. – 2009. – №12(90). – С.30–33.

105. Опросник исследования тревожности у старших подростков и юношей (Ч. Д. Спилбергер, адаптация А. Д. Андреева) / Диагностика эмоционально-нравственного развития. Ред. и сост. И. Б. Дерманова. – Санкт-Петербург. – 2002. – С.75-80.

106. Организация учебно-воспитательной работы в малокомплектной сельской школе : методические рекомендации / Под ред. Н. В. Федосеевкова. – Петропавловск-Камчатский : Изд-во КИПКПК, 2009. – 163 с.

107. Осипова, О. П. Апробация повышения квалификации с использованием дистанционных образовательных технологий в условиях дополнительного профессионально-педагогического образования / О. П. Осипова // Открытое и дистанционное образование. Томск, 2010. – № 2 (38). – С. 12-19.

108. Осипова, О. П. Электронные средства обучения: от теории до практического применения. Учебное пособие для слушателей курсов профессиональной переподготовки / О. П. Осипова, О. В. Мигунова и др.; науч.рук. О. П. Осипова; Министерство образования и науки Челябинской области, Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования. – Челябинск: Изд-во ИИУМЦ «Образование», 2009. – 116 с.

109. Павлов, И. В. Личностно-ориентированный подход в дистанционном образовании – URL http://vfmguturavlov.ucoz.org/publ/distancionnoe_obrazovanie_v_rossii/lichnostno_orientirovannyj_podkhod_v_distancionnom_obrazovanii/4-1-0-11 (дата обращения 09.12.2016)

110. Панов, В. И. Экологическая психология: опыт построения методологии / В. И. Панов. – Москва: Наука: – 2004. – 197 с.

111. Паспорт ИКТ-компетентности ученика Школьной лиги РОСНАНО – URL http://schoolnano.ru/sites/default/files/e7/be/e9/b0/42/26/1f/e1/73/02/b9/d4/58/d9/df/02/pasport_ikt-kompetentnosti.pdf (дата обращения 24.02.2017)

112. Педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / П. И. Пидкасистый, В. А. Мижериков, Т. А. Юзефовичус; под ред. П. И. Пидкасистого. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательский центр «Академия», 2014. – 624 с.

113. Педагогическая инноватика : учебное пособие для вузов / Хуторской А. В. – Москва: Академия, 2008. – 256 с.

114. Педагогические тезисы Владимира Путина / УГ Москва. – 2011. – №23. –С. 2.

115. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е. С. Полат. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

116. Перечень поручений по итогам заседания Государственного совета – URL <http://www.kremlin.ru/events/state-council/51143> (дата обращения 12.08.2016)

117. Петровская, Л. А. Компетентность в общении: Социально-психологический тренинг / Л. А. Петровская. – Москва: Издательство Московского университета, 1989. – 216 .

118. Плеханов, С. П. Пути решения проблемы опережающего обучения информационным технологиям / С. П. Плеханов, Л. И. Лепе. // Педагогическая информатика, 2005. – № 2. – С. 34–41.

119. Плигин, А. А. Личностно ориентированная технология обучения как средство гуманитаризации профессионально-педагогической подготовки учителя / А. А. Плигин // Проблемы качества и гуманитаризации столичного и зарубежного образования. – Москва: МИПКРО, 1996. – С. 34–35.

120. Положевец, П. Г. Результат зависит от места жительства / П. Г. Положевец – URL <http://www.ug.ru/news/23423> (дата обращения 17.11.2017)

121. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» – URL <https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html> (дата обращения 17.10.2016)

122. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» – URL <http://base.garant.ru/70634148/#ixzz4qQMQtGQy> (Дата обращения 23.05.2016)

123. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 16 января 2002 г. №103 «О реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности» – URL <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=9721> (дата обращения 12.11.2017)

124. Примерная программа формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся на ступени основного общего образования /

- Инновационная образовательная сеть – URL
http://www.eurekanet.ru/res_ru/0_hfile_2234_1.doc (дата обращения 25.04.2017)
125. Психологические тесты. В 2 т. / под ред. А. А. Карелина. – Москва: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2007. – Т. 2. – 248 с.
126. Психолого-педагогическое сопровождение дистанционного обучения в системе общего образования / РГПУ им. И. А. Герцена, 2007. – 18 с.
127. Разуваева, Т. А. Компетентностный подход к образованию: краткий теоретический анализ / Т. А. Разуваева // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова: Основной выпуск.– Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2010. – Т. 16, №1. – С. 266–269.
128. Рачинский, С. А. Сельская школа. Сборник статей / С. А. Рачинский. – Москва: 1891. – 217с.
129. Рогачев, С. А. Сельская малочисленная школа: перспективы развития / С. А. Рогачев. – Воронеж: ВОИПКРО, 1998. – 144 с.
130. Розина, И. Н. Дистанционные и открытые формы обучения: организационные и методологические вопросы / И. Н. Розина // Образовательные технологии и общество – 2002. – №5(1). – С.244–263.
131. Розина, И. Н. Некоторые аспекты истории дистанционного и открытого обучения / И. Н. Розина // Международный журнал «Образовательные технологии и общество». – 2002. – Том 5, № 1. – С. 244–263.
132. Российская педагогическая энциклопедия : В 2 т. Т.1. / Гл. ред. В. Г. Панов. – Москва: Большая Рос. энцикл., 1993-1999. – 607 с.
133. Ротобылский, К. А. Разработка электронного образовательного ресурса для реализации программ повышения квалификации с использованием дистанционных технологий: учебно-методическое пособие / К. А. Ротобылский. – Липецк: ИРО, 2014 – 26 с.
134. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Издательство: Питер, 2002 . – 720 с.
135. Рубцов, В. В. Не только знания, но и психолого-педагогические условия / В. В. Рубцов // УГ-Москва. – 2012. – №33. – С.4.

136. Рулиене, Л. Н. Дистанционное обучение: сущность, проблемы, перспективы / Л. Н. Рулиене. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2010. – 272 с.

137. Савенкова, Е. В. Информатизация сельской школы: взгляд изнутри / Е. В. Савенкова // Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи (Инфосельш-2009): Труды VI Всероссийского научно-методического симпозиума. – Анапа. М.: РИЦ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2009. – 556 с.

138. Самойлов, А. А. Компетентностный подход в культуре умственного труда / А. А. Самойлов // в сборнике: Системы управления, технические системы: устойчивость, стабилизация, пути и методы исследования. Материалы международной научно-практической конференции. 2016. – С.175-180.

139. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : В 2 т. Т.1 / Г. К. Селевко. – Москва: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

140. Сенькина, Г. Е. Моделирование развивающейся педагогической системы / Г. Е. Сенькина // Информатизация общества и проблемы образования. – Москва, Смоленск: СГПУ, 2002. – С. 60–100.

141. Сергеева, Т. Б. Словарь-справочник по философии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. / Т. Б. Сергеева – Ставрополь, издательство СтГМА, 2009. – С. 30.

142. Сериков, В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования пед. систем / В. В. Сериков. – Москва: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 272 с.

143. Слостенин, В. А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Слостенина. – Москва: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.

144. Сидоров, С. В. Инновации в сельской школе: теория и практика управления: Монография / Под ред. С. А. Репина. – Шадринск: Изд-во ПО «Исеть», 2006. – 266 с.

145. Сидоров, С. В. Основные этапы развития отечественных сельских школ / С. В. Сидоров // Сайт педагога-исследователя – URL <http://si-sv.com/publ/16-1-0-33> (дата обращения 21.12.2016)
146. Скаткин, М. Н. Дидактика средней школы / М. Н. Скаткин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Просвещение, 1982. – 324 с.
147. Скрипкина, Ю. В. Коммуникативный аспект творческой деятельности в дистанционном обучении / Ю. В. Скрипкина // Центр дистанционного образования Эйдос – URL <http://www.eidos.ru/journal/2012/0829-07.htm> (дата обращения 23.04.2017)
148. Снегурова, В. И. Методические рекомендации по подготовке сетевых преподавателей и педагогов-кураторов в системе дистанционного обучения. Методическое пособие / В. И. Снегурова. – Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 34 с.
149. Снегурова, В. И. Модели дистанционного обучения в системе среднего образования / В. И. Снегурова // Вестник РУДН, серия Информатизация образования. – 2009. – №2. – С. 106–120.
150. Снегурова, В. И. Теоретические основы построения методической системы дистанционного обучения математике в средней школе. Монография. / В. И. Снегурова. – Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена. – 2010. – 207 с.
151. Ступницкая, М. А. Диагностика уровня сформированности общеучебных умений и навыков учащихся / М. А. Ступницкая // Школьный психолог. – 2006. – №7. – С. 18–29.
152. Суворова, Г. Ф. Как избежать негативных последствий реструктуризации сети сельских школ / Г. Ф. Суворова // Народное образование. 2004. – № 2. – С. 83–86.
153. Суворова, Г.Ф. Направления модернизации сельской школы / Г. Ф. Суворова // газета «Сельская школа со всех сторон». – 2004. – № 11. – С. 3.
154. Суходольский, Г. В. Структурно-алгоритмический анализ и синтез деятельности / Г. В. Суходольский. – Ленинград: ЛГУ, 1976. – С. 120

155. Сухомлинский, В. А. Павлышская средняя школа. Обобщение опыта учебно-воспитательной работы в сельской средней школе / В. А. Сухомлинский. – Москва: Просвещение. – 1969. – 398 с.

156. Талызина, Н. Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся. / Н. Ф. Талызина. – Москва: Знание – 1983. – С. 95.

157. Титова, Е. Ю. Гуманистические тенденции в отечественной педагогике во второй половине 40-х – 60-х гг. XX в. (На примере воспитательной системы В. А. Сухомлинского): автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / – Екатеринбург, 2004. – 24 с.

158. Тихомирова, Ю. А. Модель методики дистанционного обучения разделу «Человек и его здоровье» / Ю. А. Тихомирова // Казанская наука. – Казань, 2013. – №1 – С. 271–273.

159. Тихомирова, Ю. А. Учебные проекты в дистанционном обучении биологии / Ю. А. Тихомирова // Известия Российского государственного педагогического университета им. Л. И. Герцена. Серия Общественные и гуманитарные науки. – 2012. – № 151. – С. 273–277.

160. Толстой, Л. Н. Педагогические сочинения / Л. Н. Толстой. – Москва: Педагогика, 1989. – 542 с.

161. Управление образовательными системами : Учебно-методическое пособие / М. В. Евдокимова; М-во образования Рос. Федерации. Новгород. гос. ун-т. им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород : НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2001. – 60 с.

162. Ушинский, К. Д. «Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии» Том 1 / Ушинский К. Д. Педагогические сочинения: В 6 т. Т. 5 / Сост. С. Ф. Егоров. – Москва: Педагогика, 1990. – 528 с.

163. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – URL <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/718464> (дата обращения 15.07.2017)

164. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [федер. закон: принят Гос. Думой 21 дек. 2012 г.] – URL

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 18.05.2017)

165. Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 год – URL <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/2010> (дата обращения 12.08.2017)

166. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др. ; под ред. А. Г. Асмолова. – Москва: Просвещение, 2010. – 159 с.

167. Харитонов, В. И. Информатизация и лицензирование программного обеспечения сельских школ / В. И. Харитонов, А. В. Поповкин // Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи (Инфосельш-2009): Труды VI Всероссийского научно-методического симпозиума – Анапа. Москва: РИЦ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2009. – 556 с.

168. Хожаева, Т. С. Технологии информатизации организационно-управленческой деятельности сельских школ / Т. С. Хожаева // Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи (Инфосельш-2009): Труды VI Всероссийского научно-методического симпозиума. – Анапа. Москва: РИЦ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2009. – 556 с.

169. Хуторской, А. В. Модель образовательной среды в дистанционном эвристическом обучении / А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – URL <http://www.eidos.ru/journal/2005/0901.htm>. (дата обращения 10.11.2017)

170. Хуторской, А. В. Опыт проектирования и реализации модели распределенного эвристического обучения / А. В. Хуторской // Вестник Института образования человека. – 2011. – №2. – С. 2–15.

171. Хуторской, А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов / А. В. Хуторской. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 544 с.

172. Цирульников, А. М. Социокультурные основания развития системы образования. Метод социокультурной ситуации / А. М. Цирульников // Вопросы образования. – 2009. – №2. – С. 39–65.

173. Цирульников, А. М. Социокультурный подход к развитию системы образования. образовательные сети / А. М. Цирульников // Вопросы образования – 2010. – №2. – С. 44–62.

174. Чехов, Н. В. Типы русской школы в их историческом развитии / Н. В. Чехов. – Москва: Мир, 1923. – 148 с.

175. Червонный, М. А. Проблемы малокомплектной школы в современной образовательной ситуации (примеры разных стран) / М. А. Червонный – Вестник ТГПУ. 2009. Выпуск 5 (83) – С. 95–99.

176. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – Москва: Наука, 1966. – 302 с.

177. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – Москва: Сентябрь, 1996. – 96 с.

178. Яковлев, Е. В. Модель как результат моделирования педагогического процесса / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – №9. – С.136–140.

179. Ямбург, Е. А. Школа для всех : Адаптивная модель : Теоретические основы и практическая реализация / Е. А. Ямбург. – Москва: Новая школа, 1996. – 352 с.

180. Ясвин, В.А. Психологическое моделирование образовательных сред / В. А. Ясвин // Психологический журнал. – 2000. – №4. – С. 79–88.

181. Holmberg, B. Pioneering work in distance education. Selected Papers on Distance Education. FernUniversitat. – 1994. – 04. – P. 301–309

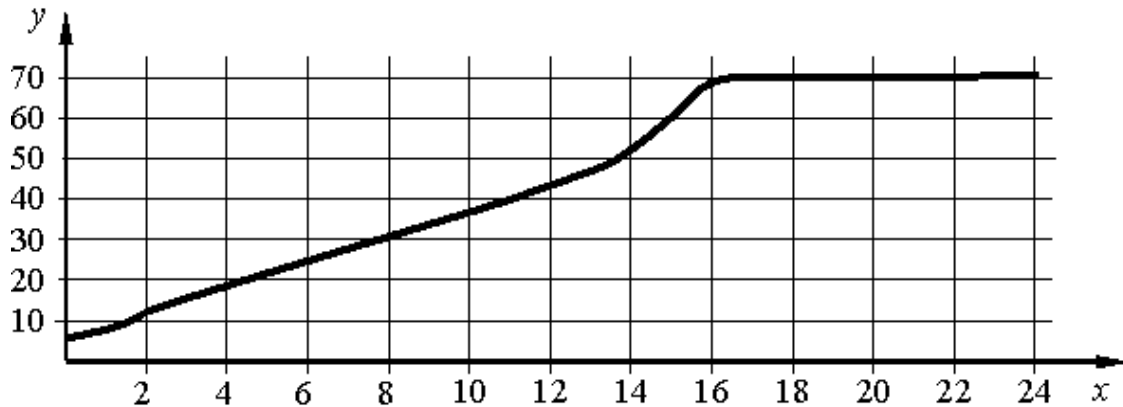
182. Keegan D. Reintegration of the teaching acts. In Keegan, D. (Ed.). Theoretical principles of distance education. L.; N. Y.: Routledge. 1993. – P. 113–134.

Приложения

Приложение 1

Задания входного контроля по биологии для обучающихся 7 класса на этапе констатирующего эксперимента

1. Изучите график зависимости массы тела человека от возраста в течение первых 24 лет (по оси x отложен возраст человека (в годах), а по оси y – масса его тела (в кг.)).



В каком возрасте масса будет составлять 60 кг?

1. 12 лет
2. 13 лет
3. 15 лет
4. 16 лет

2. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь

Явление	Пример
Бесполое размножение	Стеблевой черенок
Половое размножение	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1. Отпрыск
2. Поросль
3. Почка
4. Гамета

3. Верны ли следующие утверждения?

А. Кровь состоит из плазмы и клеток.

Б. Позвоночные животные обладают кровеносной системой замкнутого типа.

1. Верно только А.
2. Верно только Б.
3. Оба утверждения верны
4. Оба утверждения не верны

4. Выберите три верных утверждения:

Органами дыхания многоклеточных животных служат:

1. Устьяца
2. Чечевички

3. Трахеи
4. Жабры
5. Легкие
6. Сердце.

5. Установите соответствие между органом и системой органов, к которой он принадлежит.

Название органа	Название системы
1. Жабры	А. Кровеносная
2. Сердце	Б. Дыхательная
3. Легкие	
4. Вены	
5. Капилляры	

Запишите в таблицу соответствующие буквы.

1	2	3	4	5

6. Установите верную последовательность расположения органов в пищеварительной системе рыбы:

1. Пищевод
2. Желудок
3. Анальное отверстие
4. Глотка
5. Кишечник
6. Рот

7. Прочитайте текст. Вставьте вместо пропусков буквы, соответствующие словам из словарика.

Для газообмена между цветковым растением и средой существуют специальные приспособления. На кожице листьев расположены ... (1), а на стебле ... (2). У цветковых растений, произрастающих на избыточно увлажненной почве развиваются ... (3) корни. При дыхании растение поглощает ... (4), а выделяет ... (5).

Словарик: А. Дыхательные. Б. чечевички. В. Кислород. Г. Углекислый газ. Д. Устьица.

1	2	3	4	5

8. Таблица Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Воздух	Содержание газов, %		
	Кислород	Углекислый газ	Азот
Вдыхаемый	20,94	0,03	79,03
Выдыхаемый	16,30	4,00	79,70

Пользуясь таблицей «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», ответьте на следующие вопросы:

- 1) Какой газ, входящий в состав воздуха, не задействован в дыхании?
- 2) Концентрация какого газа увеличивается в процессе дыхания?
- 3) Почему процентное содержание кислорода в выдыхаемом воздухе уменьшается?

Приложение 2**ПРИКАЗ**

От 10.01.2013г.

№ 2

О введении дистанционного обучения в МБОУ СОШ с. Баловнево
Данковского района Липецкой области

На основании приказа Отдела образования администрации Данковского района от 8.01.2013 № 3 г. «Об организации дистанционного обучения детей в общеобразовательных учреждениях Данковского района в 2012/2013 учебном году»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести с 14.01.2013 года дистанционное обучение учащихся филиалов с. Теплое и с. Хрущево-Подлесное.
2. Утвердить Положение «Об организации дистанционного обучения в школе».
3. Назначить ответственным за организацию дистанционного обучения заместителя директора по учебно-воспитательной работе Баранову Е.П..
4. Назначить ответственным за организацию учебного процесса с использованием технологий дистанционного обучения Никонову С.А..
5. Ответственному за организацию учебного процесса с использованием технологий дистанционного обучения Баранову Н.В. разместить на сайте школы информацию о введении дистанционного обучения в школе.
6. Ответственному за дистанционное обучение Никонову С.А.:
 - 6.1. подготовить предварительные списки обучающихся, участвующих в дистанционном обучении
 - 6.2. подготовить списки учителей-предметников для участия в дистанционном обучении;
 - 6.3. организовать проведение классных часов в 5-9 классах с целью информирования учащихся о введении дистанционного обучения в школе;
 - 6.4. провести заседание методического совета школы с целью обсуждения моделей дистанционного обучения в школе и принятия решения о выборе конкретной модели
7. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Директор школы _____ /Чернышева Л.В./

Приложение 3

«Питание и пищеварение»

Дистанционный урок биологии в 6 классе

Тип урока: урок изучения и первичного закрепления нового материала

Структура урока: Мотивация - актуализация субъектного опыта учащихся - организация восприятия - организация осмысления - первичная проверка понимания - организация первичного закрепления – анализ - рефлексия

Цели урока:

Воспитательные: способствовать раскрытию индивидуальных способностей учащихся, возбудить интерес к изучению строения и функций собственного организма, формировать знания о значении питательных веществ в жизни человека, гигиене питания

Развивающие: развитие умения внимательно слушать, воспроизводить информацию, сравнивать, делать выводы, работать с текстом и рисунками учебника, работать с интерактивной доской, осуществлять коммуникацию с учителем и другими учащимися.

Образовательные: обеспечить понимание содержания учебного материала всеми учениками; сформировать знания об особенностях строения пищеварительной системы у человека, зависимости процесса пищеварения от строения пищеварительной системы, сформировать понятие «пищеварительные ферменты», показать их роль в процессе переваривания пищи.

Оборудование: учебник, компьютер, система видеосвязи, проектор, интерактивная доска, ватные палочки, накрахмаленный бинт, йод, ванночка с водой.

Ход урока.

1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята. Я рад приветствовать вас на сегодняшнем уроке. Вначале давайте проверим качество звука, изображения, наличие общего доступа к интерактивной доске. Теперь можем начать урок.

2. Сообщение целей и задач урока.

На предыдущих уроках мы с вами начали изучение темы «Питание и пищеварение», повторили особенности питания растений, вспомнили типы питания животных. Сегодня мы продолжим изучение этого материала, вспомним, как устроены пищеварительные системы у разных животных, изучим строение пищеварительной системы человека, узнаем, как протекает процесс пищеварения, выясним, что происходит с пищей в организме животного.

3. Актуализация знаний учащихся.

Ребята, давайте вспомним, что называется питанием. Предлагаю вам составить определение на интерактивной доске из отдельных слов. (*Питание – процесс получения организмами веществ и энергии*). Вспомните, что является питательными веществами для растений и для животных? (*питательные вещества для растений – углекислый газ и вода, для животных – органические вещества – белки, жиры, углеводы*). Каким же образом происходит питание растений? (*из углекислого газа и воды, за счет энергии солнечного света они создают органические вещества. Этот процесс называется фотосинтез*). Хорошо, молодцы. Ребята, на доске написан

небольшой текст, в нем пропущены некоторые слова. Вам нужно заполнить пустые промежутки, чтобы текст получился правильным. Предлагаю выполнить это задание по цепочке. («В *листьях* происходит процесс *фотосинтеза*. Они *зеленые*, так как в них находится *хлорофилл*. Через прозрачную *кожицу* проникает *солнечный свет*. В *кожице* есть *зеленые клетки*, они входят в состав *устьиц*. Через них *внутри* листа проникает *углекислый газ*, необходимый для *фотосинтеза*, в результате образуются *органические вещества*»). Хорошо, а чем отличается питание животных от питания растений? (*Животные поглощают готовую пищу*). Давайте вспомним, какие продукты богаты теми или иными органическими веществами и какую роль играют они в организме? Для этого выполним задание на интерактивной доске. А какие типы питания животных вы знаете? (*растительные, хищники, паразиты, трупоеды, симбионты*). Посмотрите на экран. Здесь изображены различные живые организмы. Распределите их на группы, в зависимости от способа питания. Молодцы, хорошо справились с этим заданием.

4. Изучение нового материала.

Давайте подумаем, что же происходит с пищей, после того как она попала в организм животного? (*переваривается*). Как называется система органов животного, в которой происходит процесс переваривания пищи? (*пищеварительная*). Давайте назовем, из каких органов она состоит. Но не у всех животных пищеварительная система устроена таким образом. Давайте рассмотрим ее строение у различных живых организмов.

Процесс пищеварения начинается в ротовой полости. Здесь под влиянием слюны начинается процесс переваривания. Далее он продолжается в желудке. В кишечнике пища окончательно переваривается, и питательные вещества всасываются в кровь. Непереваренные остатки выводятся из организма. Таким образом, ребята, давайте попробуем сформулировать определение термина «пищеварение» (*ответы учащихся*). А теперь найдем это определение в учебнике на странице 68 (*запись определения*). Как вы понимаете слово «механическая»? Где она происходит, и с помощью чего? (*в ротовой полости, с помощью зубов*). А вот химическая обработка пищи происходит с помощью особых веществ - ферментов. Ферменты выделяются пищеварительными железами – слюнными, печенью, поджелудочной железой, железами кишечника и желудка. Они представляют собой особые вещества, обеспечивающие переваривание пищи, то есть превращения ее в простые, доступные для усвоения вещества. Ферменты могут действовать только при определенной температуре и расщеплять определенные вещества. Например, ферменты слюны расщепляют сложные углеводы до простой глюкозы, а ферменты желудочного сока расщепляют белки до аминокислот. Благодаря этому углеводы расщепляются и усваиваются у нас уже в ротовой полости, а они служат главным источником энергии, поэтому, если вы чувствуете усталость, нужно съесть что-нибудь сладкое, например, кусочек шоколада или конфету, но не глотать его, а подождать, пока он растворится во рту. Спустя некоторое время вы почувствуете прилив энергии и сможете приняться за свои дела с новыми силами. Для того, чтобы убедиться в том, что ферменты слюны расщепляют углеводы, сделаем небольшой опыт: возьмем крахмаленный бинт и ватную палочку. Смочим ее слюной и напишем на бинте какую-нибудь букву. Затем зажмем бинт на несколько минут между ладонями. Пока мы держим бинт между ладонями, ответьте на вопросы:

почему мы взяли именно накрахмаленный бинт (*крахмал – углевод*). Почему смочили бинт слюной? (*ферменты слюны расщепляют углеводы*). Почему мы держим бинт между ладонями, а не положили на стол? (*ферменты должны действовать при температуре тела человека*). Итак, посмотрим результат нашего опыта. Для этого положим бинт в раствор йода. Как известно, крахмал под действием йода становится синим. Посмотрите, там, где мы проводили ватной палочкой, смоченной в слюне, бинт не посинел, значит, там нет крахмала, то есть он расщепился под действием ферментов. Таким образом, мы доказали, что под действием ферментов слюны происходит расщепление углеводов, содержащихся в пище. А теперь предлагаю вам выполнить виртуальный опыт, в ходе которого мы посмотрим, что происходит с пищей в желудке (*выполнение опыта в виртуальной лаборатории*).

5. Первичное закрепление учебного материала

А сейчас давайте проверим, как вы запомнили названия органов пищеварения животных. Я раздам вам карточки, на которых изображена пищеварительная система человека. Вы должны подписать названия органов, из которых состоит эта система. Ребята, которые находятся удаленно, выполняют это задание на интерактивной доске (*Самостоятельная работа учащихся*). Сдайте свои работы и давайте проверим у доски.

6. Выводы по уроку(рефлексия).

Таким образом, на сегодняшнем уроке мы вспомнили, как происходит питание растений, повторили способы питания организмов, узнали особенности строения пищеварительных систем и питания разных животных, выяснили, что происходит с пищей в организме животного. По итогам урока можно сделать следующие выводы:

- Человек, как и животные, питается готовыми органическими веществами.
- У человека такие же отделы пищеварительной системы, как у животных.
- Углеводы перевариваются во рту, а белки – в желудке.
- Для быстрого восстановления сил нужно поесть сладкого.
- Пища человека должна быть разнообразной, содержать белки, жиры, углеводы.

А сейчас запишите в тетради заголовок: «Органы пищеварения». Затем начертите в тетради таблицу:

Название животных	Органы(органоиды) пищеварения

Эту таблицу вы заполните дома, пользуясь текстом учебника на страницах 70-72.

За работу на уроке я хотел бы поставить следующие оценки: ...

7. Задание на дом:

Стр.70-72, таблица

Приложение 4

«Зачем нужен спирометр?»

Дистанционный урок биологии в 8 классе

(Победитель Всероссийского конкурса «Чтобы науку знать, ею надо заниматься»)

Цели урока: изучить механизм дыхательных движений, научиться измерять жизненную емкость легких, выявить особенности газообмена в легких, изучить состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Формируемые УУД.

Личностные: формирование потребности в здоровом образе жизни.

Коммуникативные: формирование умения работать в группах, организовывать взаимодействие, участвовать в обсуждении проблемы.

Регулятивные: формирование умения планировать свою деятельность, ставить цели, формулировать задачи, выдвигать гипотезы, осуществлять коррекцию и контроль.

Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, учебным оборудованием, проводить эксперименты, анализировать результаты, делать выводы.

Оборудование: регистратор данных SPARK SLS, регистратор данных Airlink2, iPad, датчик кислорода, датчик углекислого газа, датчик спирометр, рулетка, компьютер, интерактивная доска, проектор.

Основное содержание урока:

1. Организационный момент.

(Приветствие учащихся, проверка качества звука, изображения, наличия общего доступа к интерактивной доске)

2. Актуализация субъективного опыта учащихся.

Ребята, взгляните на тему сегодняшнего урока. Я сформулировал ее в виде следующего вопроса – «Зачем нужен спирометр?» Может у вас уже есть ответ на этот вопрос, и вы мне сейчас ответите, что это за предмет и зачем он нужен. Предлагаю высказываться по очереди. (*Ответы детей, учитель фиксирует их версии на доске*). Хорошо, спасибо за то, что предложили так много вариантов использования этого предмета, давайте проверим, насколько близко к истине были вы в своих предположениях. Самый простой способ найти значение незнакомого слова – обратиться к словарю или воспользоваться Интернетом, если есть такая возможность. (*Поиск детьми определения термина «спирометр»*)

Спирометр (лат. *spirometer* — от *spiro* — дую, дышу и *meter* — измерять) — медицинский прибор для измерения объема воздуха, поступающего из лёгких при выдохе после вдоха.

Как видите, вы были правы, предположив, что это некий прибор, используемый для измерения.

Как вы думаете, с какой целью медики измеряют объем вдыхаемого и выдыхаемого воздуха? (*предположения детей*)

Итак, обобщая ваши предположения можно сформулировать следующие утверждения:

(Утверждения формулируются в зависимости от предположений, высказанных учащимися)

- По количеству воздуха, поступающему в легкие человека можно оценить состояние дыхательной системы,
- Можно диагностировать болезни,
- Оценить работоспособность человека.
- Подсчитать количество кислорода, которое поглощает человек
-

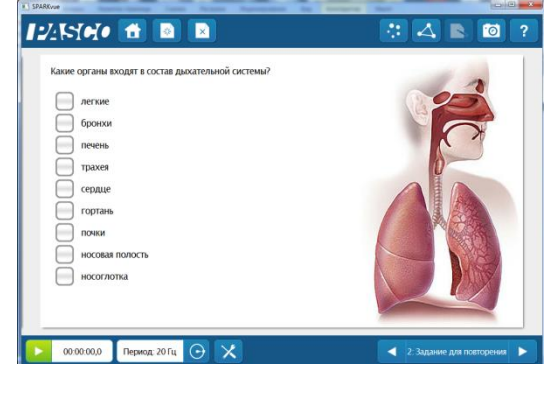
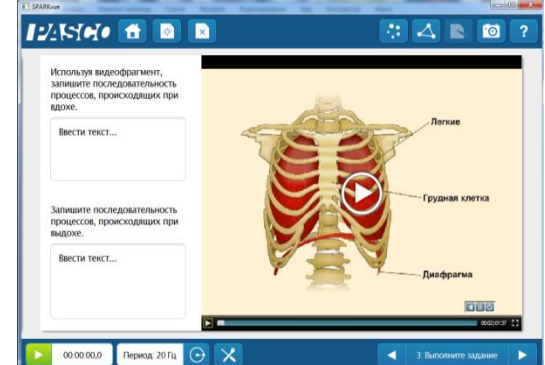
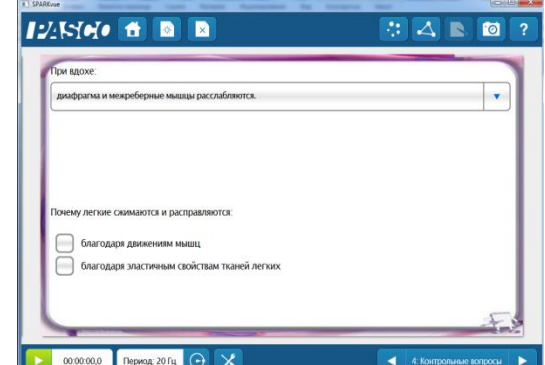
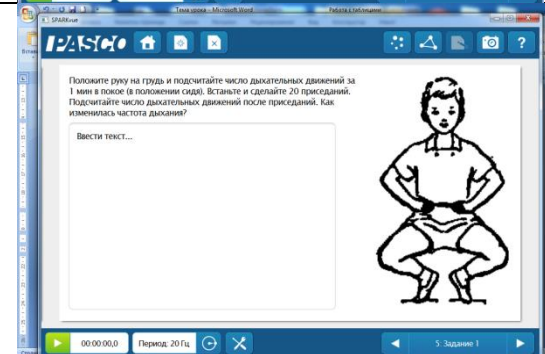
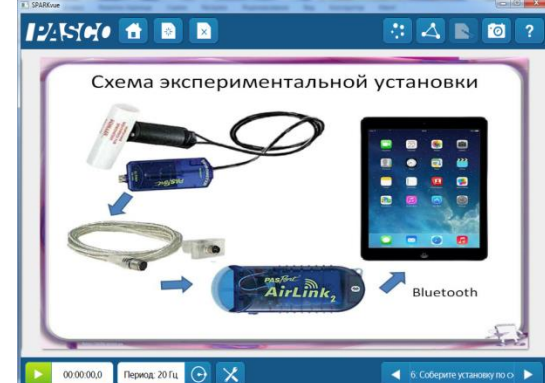
Для того, чтобы оценить справедливость ваших предположений, необходимо провести их экспериментальную проверку. Поэтому предлагаю вам провести работу по группам. Одной группе я предлагаю заняться спирометрией (теперь вы знаете, что это такое), а второй группе предлагаю изучить состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. После того, как вы выполните предложенные задания, мы проведем небольшое обсуждение и проверим справедливость ваших предположений. А возможно, в процессе работы у вас возникнут новые вопросы, на которые мы также постараемся найти ответы. Так как набор оборудования для изучения спирометрии находится в школе с.Хрущево-Подлесное, вам ребята предстоит выполнить задание, связанное с изучением этого процесса. А ученики из школы с.Теплое займутся изучением состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Если по ходу работы у вас будут возникать затруднения, можете обратиться ко мне за помощью. Итак, приступаем к работе.

1. Самостоятельная работа учащихся

(Выполняют удаленные учащиеся. Ход выполнения измерений отображается на экране интерактивной доски.)

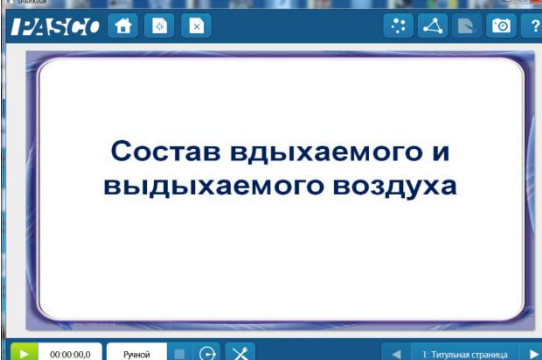
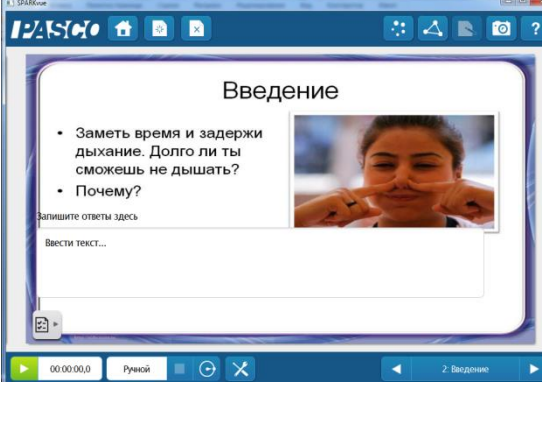
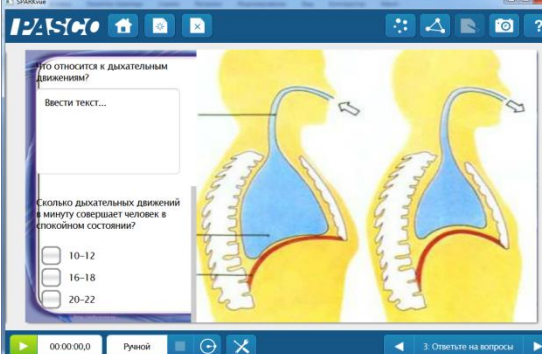
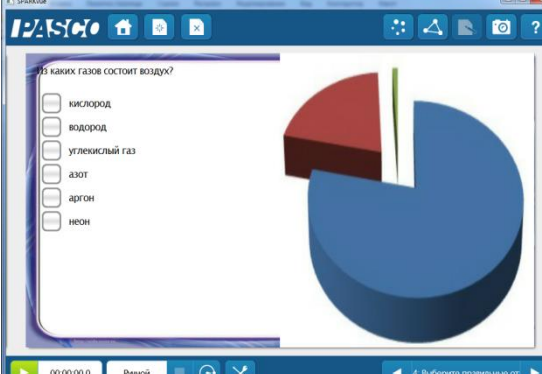
Лабораторная работа №1 «Измерение жизненной емкости легких».

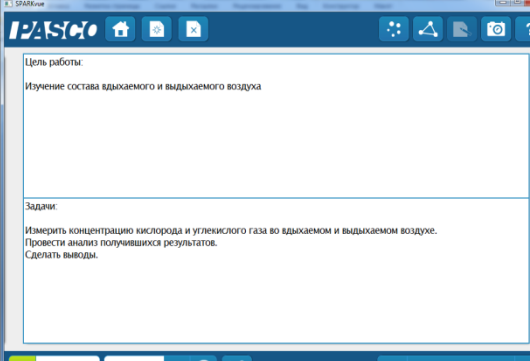
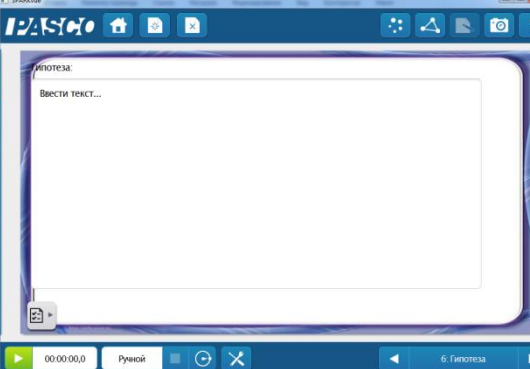
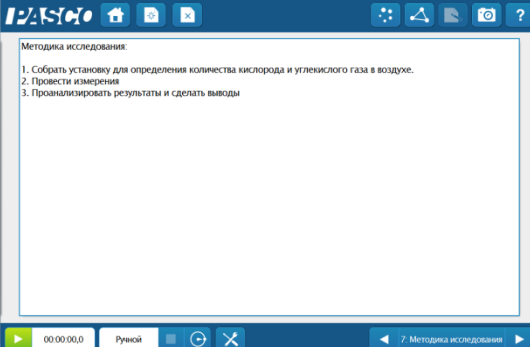
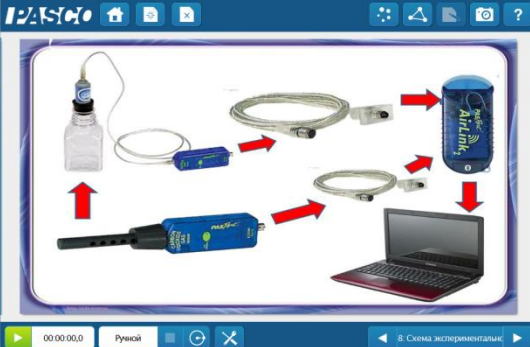
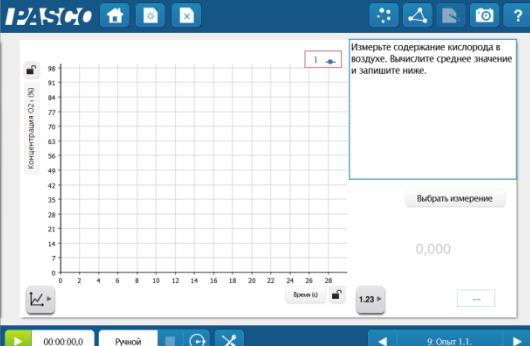
Страницы SPARKvue	Формируемые УУД	Деятельность учащихся
	Смысловое чтение	Учащиеся открывают на компьютере файл «Спирометрия», знакомятся с названием работы.

	<p>Учебное сотрудничество, умение использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации, ИКТ-компетентность, актуализация предметных знаний</p>	<p>Выполнение задания на повторение. Требуется отметить органы, входящие в состав дыхательной системы человека</p>
	<p>Умение анализировать полученную информацию, делать выводы, ИКТ-компетентность</p>	<p>Просмотр видефрагмента, анализ полученной информации, запись ответов на вопросы, в соответствующие текстовые блоки</p>
	<p>Умение анализировать и преобразовывать информацию, учебное сотрудничество, владение письменной речью, ИКТ-компетентность</p>	<p>Выполнение двух тестовых заданий, контролирующего усвоение информации, полученной в результате просмотра видео.</p>
	<p>Приобретение опыта использования методов биологической науки, учебное сотрудничество</p>	<p>Выполнение измерения по предлагаемой методике, запись выводов в соответствующий текстовый блок.</p>
	<p>Умение безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, ИКТ-компетентность, учебное сотрудничество</p>	<p>Подготовка к проведению измерения №2. Сборка экспериментальной установки по схеме.</p>

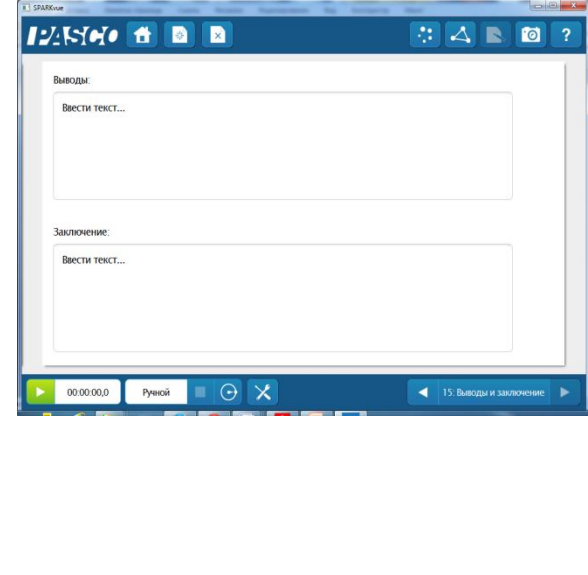
	<p>Умение проведения точных измерений, умение осуществлять контроль своей деятельности, умение работать в группе</p>	<p>Проведение измерений с помощью датчика спирометра. Запись результатов измерений</p>
	<p>Умение адекватно оценивать полученные результаты, представление научно обоснованных аргументов своих действий,</p>	<p>Анализ полученных результатов, ответы на вопросы</p>
	<p>Формирование умения проводить вычисления, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания, проводить сравнение</p>	<p>Вычисление жизненной емкости легких по предлагаемой формуле</p>
	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить умозаключение, делать выводы на основании полученных результатов</p>	<p>Формулировка выводов, запись в соответствующие текстовые блоки</p>
	<p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, обосновывать необходимость здорового образа жизни.</p>	<p>Заключение по выполненной работе.</p>

Лабораторная работа №2 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
(Выполняют учащиеся, находящиеся в классе с учителем)

Страницы SPARKvue	Названия страниц	Деятельность учащихся
	Смысловое чтение.	Учащиеся открывают на ноутбуке файл «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», знакомятся с названием работы
	Умение проводить несложные биологические опыты, строить умозаключение, делать выводы, использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации.	Проведение небольшого опыта, формулировка выводов
	Умение извлекать информацию из различных источников, смысловое чтение, ИКТ-компетентность	Работа с учебником, Интернет-ресурсами, поиск ответов на вопросы, запись ответов в соответствующие текстовые блоки
	Умение применять знания в измененной ситуации, работать с диаграммами, ИКТ-компетентность	Актуализация знаний о газовом составе воздуха

	<p>Умение определять цели, формулировать задачи, развивать мотивы и интересы в познавательной деятельности, умение выбирать эффективные пути решения задач.</p>	<p>Формулировка и запись целей и задач работы</p>
	<p>Умение формулировать гипотезы, умение организовывать учебное сотрудничество</p>	<p>Выдвижение и запись гипотезы</p>
	<p>Приобретение опыта использования методов биологической науки, учебное сотрудничество</p>	<p>Знакомство с методикой исследования, корректировка</p>
	<p>Умение безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, ИКТ-компетентность, учебное сотрудничество</p>	<p>Сборка экспериментальной установки по предлагаемой схеме</p>
	<p>Умение проведения точных измерений, умение осуществлять контроль своей деятельности, умение работать в группе</p>	<p>Проведение измерения концентрации кислорода в воздухе, запись результатов.</p>

	<p>Умение проведения точных измерений, умение осуществлять контроль своей деятельности, умение работать в группе</p>	<p>Проведение измерения концентрации углекислого газа в воздухе, запись результатов.</p>
	<p>Умение адекватно оценивать полученные результаты, представление научно обоснованных аргументов своих действий,</p>	<p>Анализ результатов, формулировка и запись выводов.</p>
	<p>Умение проведения точных измерений, умение осуществлять контроль своей деятельности, умение работать в группе</p>	<p>Проведение повторных измерений</p>
	<p>Умение адекватно оценивать полученные результаты, представление научно обоснованных аргументов своих действий,</p>	<p>Анализ результатов первого и второго опытов</p>
	<p>Умение применять знания в новой ситуации</p>	<p>Дополнительный вопрос, направленный на применение знаний в новой ситуации</p>

	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить умозаключение, делать выводы на основании полученных результатов, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.</p>	<p>Формулировка выводов и заключения по работе.</p>
---	---	---

3. Итоги самостоятельной работы учащихся.

Итак, ребята, вы закончили выполнение своих работ, и я прошу поделиться результатами, которые вы получили.

(Выступление учащихся, обсуждение результатов работы групп)

А сейчас давайте вернемся к тем предположениям, которые вы сделали в начале урока. Как видите, в процессе работы вы частично подтвердили, частично опровергли свои первоначальные гипотезы, но у вас появились совершенно новые вопросы, на которые, я надеюсь, мы будем искать ответы уже за рамками сегодняшнего урока. Спасибо за работу.

Приложение 5

Мероприятия по реализации программы психолого-педагогического сопровождения дистанционного обучения учащихся в сельской школе

Формируемые УУД	Тема	Цель	Форма работы
Аналитико-диагностическое направление			
Личностные (личностное самоопределение, развитие «Я-концепции»)	«Рефлексивная самооценка учебной деятельности»	Формирование рефлексивности, самооценки учебной деятельности, личностного действия.	Групповое занятие
Личностные (Смыслообразование мотивация)	«Моя Вселенная»	Формирование личной рефлексии, направленной на осознание подростками своих мотивов, потребностей, стремлений и желаний	Групповое занятие
Личностные	Диагностика из курса дистанционного обучения для учителей Манчестерского Университета, автор Су Дейвис	Диагностика индивидуального стиля познавательной деятельности	Тестирование, анкетирование
Личностные УУД	«Стиль ученика»	Соответствие стиля учения с формой контроля	Анкетирование
Личностные УУД	Типологические особенности и стили учебной деятельности	Определение типа нервной системы	Анкетирование
Консультативное направление			
Формирование личностных УУД	Очное и Интернет-консультирование	Психологическая помощь учащимся, испытывающим проблемы в обучении и общении	Индивидуальные занятия
Формирование коммуникативных действий учета позиции собеседника в процессе учебной деятельности на	«Дискуссия»	Освоение навыков и правил ведения дискуссий	Групповое занятие

уроках			
Формирование коммуникативных УУД	«Список качеств, необходимых для общения»	Выяснение общего мнения о качествах личности, важных для общения	Тренинг
Формирование коммуникативных УУД	«Ситуации»	Моделирование различных форм поведения	Игра
Просветительское направление			
Формирование Личностных, регулятивных УУД	«Интернет – помощник в обучении»	Информирование о возможностях Интернета	Тренинг
Формирование умения согласовывать свои действия с партнером	«Земля, вода, воздух, ветер»	Развитие внимания и памяти»	Игра
Формирование личностных, регулятивных УУД	«Угрозы Интернета»	-	Лекция
Формирование личностных, коммуникативных УУД	«Моральные нормы и сетевой этикет»	Осуществление мониторинга взаимодействия субъектов учебного процесса	Наблюдение, анкетирование
Методическое направление			
Формирование коммуникативно-речевых действий по передаче информации и предметного содержания	«Компьютерная презентация»	Формирование коммуникативных действий, направленных на умение работать с информацией по определенной теме, умение сотрудничать	Работа в группах
Формирование действий по организации и осуществлению сотрудничества в ходе учебной деятельности	«Совместное рисование»	Формирование коммуникативных действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества	Работа в группах или парах
Формирование коммуникативных действий учета позиции собеседника в процессе учебной деятельности на уроках	«Общее мнение»	Формирование коммуникативных действий, связанных с умением слушать и собеседника, учитывать разные мнения и уметь обосновывать свое	Групповое занятие

Приложение 6

Занятие совместное рисование

(Фрагмент дистанционного урока биологии на тему «Тип Членистоногие» в 7 классе)

Цель: формирование коммуникативных действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества на дистанционном уроке в сельской школе.

Возраст: 12–13 лет.

Учебная дисциплина: биология

Форма выполнения задания: работа в парах или в группах по 3-4 человека, находящихся удаленно.

Материал: листы бумаги для рисования и наборы карандашей, компьютеры, графические планшеты, интерактивная доска.

Описание задания: учащимся, сидящим парами или группами, находящимися удаленно друг от друга предлагается придумать и создать общими усилиями иллюстрацию по изучаемой теме.

Ход занятия: учащиеся знакомятся с особенностями внешнего строения членистоногих животных. Затем им предлагается представить себя в роли иллюстраторов, работающих над учебником биологии для школьников. Ребята должны совместно создать иллюстрацию для книги по теме урока. Предварительно им необходимо было обсудить идею рисунка, распределить роли и только после этого приступить к рисованию. Рисунок дети должны выполнить на интерактивной доске.

Критерии оценивания: продуктивность совместной деятельности; умение учащихся договариваться, приходиться к общему решению, убеждать друг друга, аргументировать свои предложения; взаимный контроль по ходу выполнения деятельности; взаимопомощь по ходу рисования; эмоциональное отношение к совместной деятельности (позитивное, нейтральное, или отрицательное).

Показатели уровня выполнения задания:

низкий уровень – рисунок не имеет общего замысла, распадается на самостоятельные части; учащиеся не пытаются договориться друг с другом или не могут прийти к общему согласию, настаивают каждый на своём;

средний уровень – рисунок имеет как черты общего замысла, так и автономные или противоречащие друг другу элементы; координация усилий между детьми частичная, не все спорные моменты преодолены;

высокий уровень – рисунок представляет собой целостное изображение; дети активно обсуждают возможные варианты иллюстрирования произведения, приходят к согласию относительно общего замысла, координируют усилия в процессе совместного рисования, следят за реализацией принятого замысла.

После завершения задания проводилось обсуждение на тему «Как создавался рисунок?». Речь шла о процессах, сопровождающих совместную работу.

Вопросы для обсуждения. Довольны ли вы результатом? Кто и как именно проявлял активность при рисовании, кто предлагал идеи? Были ли альтернативные предложения? Почему их приняли или отвергли? Довольны ли сотрудничеством друг с другом? Легко ли было договариваться друг с другом?

Приложение 7

«Дыхание растений»

Дистанционный урок биологии в 6 классе
(призер Всероссийского конкурса #1-Учитель)

Цель урока:

Изучение процесса дыхания у растений

Задачи:

Расширить и углубить знания учащихся о дыхании, выяснить значение дыхания в жизни растений, сформировать знания об отличии дыхания от фотосинтеза

Планируемые результаты:

Предметные результаты:

Учащиеся должны знать:

Сущность процесса дыхания. Сравнить процессы фотосинтеза и дыхания.
Называть органы, участвующие в процессе дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- определять и показывать на таблице органы, участвующие в выделении веществ у растений;
- объяснять сущность процесса выделения у растений;
- сравнивать особенности выделения веществ у разных растений;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов организмов;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя;
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе;
- использовать дополнительную информацию;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;

Оборудование: регистратор данных Sparklink, регистратор данных Airlink2, iPad, датчик кислорода, датчик углекислого газа, колбы, семена, пробирки, вода, комнатное растение герань, компьютер, интерактивная доска SMART, проектор, система видеосвязи.

Основное содержание урока:

4. Организационный момент. На сегодняшнем уроке мы продолжим изучение процессов жизнедеятельности живого организма и познакомимся с процессом дыхания.

5. Актуализация знаний учащихся

Приложив руку к грудной клетке нетрудно заметить, что она попеременно опускается и поднимается. Это дыхательные движения, которые можно считать внешним проявлением сложного жизненного процесса – дыхания. Мы дышим, так как для поддержания жизни необходимо постоянное поступление кислорода, а его запасы в организме отсутствуют. Но происходит ли что-то подобное в организме

растений? Прочитайте следующий текст, согласны ли вы с приведенной в нем информацией? (Слайд 2)

**Согласны ли вы с информацией,
приведенной в данном тексте?**

Растение дышит также, как и человек. При дыхании оно поглощает кислород и выделяет углекислый газ. Органами дыхания растений являются легкие. Для дыхания растениям необходим солнечный свет.

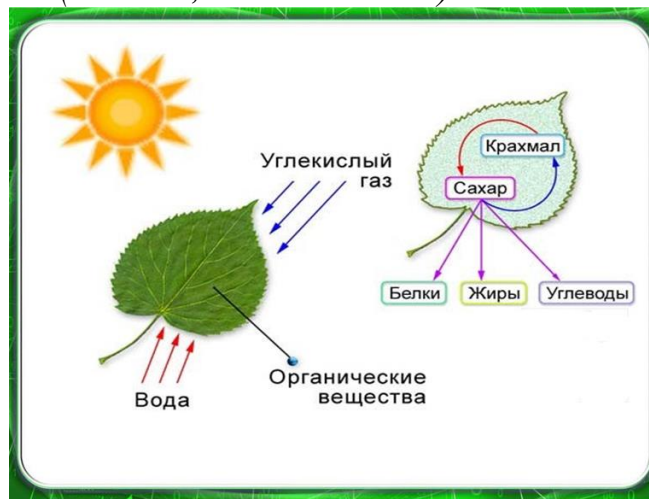
Растение дышит также, как и человек. При дыхании оно поглощает кислород и выделяет углекислый газ. Органами дыхания растений являются легкие. Для дыхания растениям необходим солнечный свет.

(Дети отвечают, высказывают свои предположения, предъявляют доказательства к своим предположениям)

Спасибо за ваши ответы, на сегодняшнем уроке мы попробуем ответить на ваши вопросы и проверить те предположения, что вы высказали.

6. Изучение нового материала

На прошлом уроке мы изучали с вами питание растений и познакомились с процессами почвенного и воздушного питания растений. Давайте вспомним, как протекают эти процессы *(Слайд 3, ответы детей)*



Итак, мы выяснили, что в процессе воздушного питания растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Этот процесс происходит с участием солнечной энергии. Давайте подумаем, с помощью каких опытов можно проверить, поглощают и выделяют ли растения другие газы? (Слайд 4) *(Ответы детей, высказывание предположений)*



Дышит или не дышит?

Ребята, у меня тоже были похожие идеи, поэтому я подготовил набор оборудования, с помощью которого можно проверить наши с вами предположения. Предлагаю вам разделиться на группы и провести небольшие исследования.

7. Самостоятельная работа учащихся

Выполнение лабораторной работы с помощью цифровой лаборатории PASCO.

1.

7.

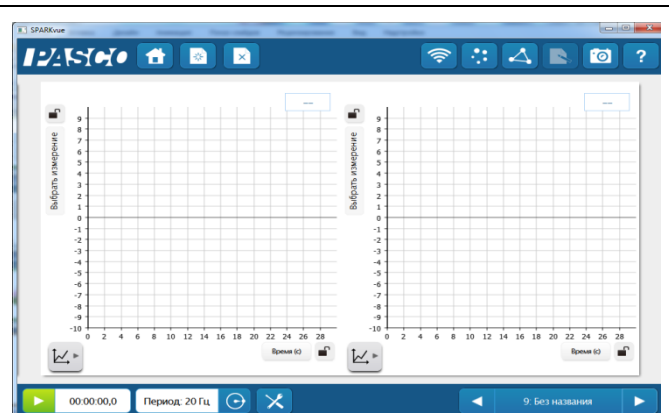
2.

8.

Какие из этих организмов дышат?
Ввести текст...

00:00:00,0 Период: 20 Гц 3. Без названия

3.



9.

Цель работы:
Изучение особенностей дыхания растений

Задачи:
Изучить особенности дыхания у зеленых растений
Изучить процесс дыхания семян

00:00:00,0 Период: 20 Гц 4. Без названия

4.

Эксперимент №2.
Возьмите три пробирки, в которых находятся семена. В одной пробирке семена сухие, во второй – набухшие, в третьей пробирке семена залиты водой. С помощью датчиков кислорода и углекислого газа проверьте, протекают ли у них процессы газообмена. Как изменяется соотношение газов в пробирках?

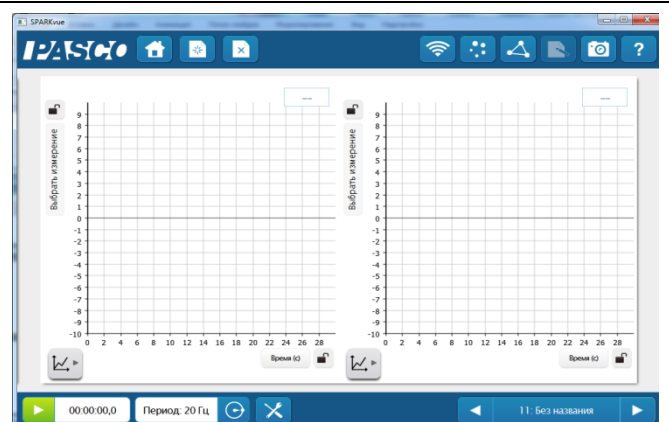
00:00:00,0 Период: 20 Гц 10. Без названия

10.

Гипотеза:
Ввести текст...

00:00:00,0 Период: 20 Гц 5. Без названия

5.



11.

План работы:

- С помощью датчиков кислорода и углекислого газа проверить, происходит ли газообмен у зеленого растения.
- Провести измерения на свету и в темноте.
- С помощью датчиков кислорода и углекислого газа проверить, происходит ли процесс дыхания у семян.
- Сравнить особенности дыхания у семян разных растений.

00:00:00,0 Период: 20 Гц 6. Без названия

6.

Выводы по работе:
Ввести текст...

Заключение:
Ввести текст...

00:00:00,0 Период: 20 Гц 12. Без названия

12.

(Обсуждение результатов лабораторной работы)

Итак, мы убедились, что растение поглощает кислород и выделяет углекислый газ. Это доказывает, что в растении происходят два противоположных процесса – дыхание и фотосинтез. Предлагаю вам с помощью текста учебника и на основании проведенных опытов составить сравнительную характеристику этих процессов по следующему плану (Слайд 5):

Фотосинтез	Дыхание
Поглощается...	Поглощается...
Выделяется...	Выделяется...
Происходит...	Происходит...
Происходит...	Происходит...
Органические вещества...	Органические вещества...
Энергия...	Энергия...

Сравнение фотосинтеза и дыхания

Фотосинтез	Дыхание
Поглощается...	Поглощается...
Выделяется...	Выделяется...
Происходит...	Происходит...
Происходит...	Происходит...
Органические вещества...	Органические вещества...
Энергия...	Энергия...

Проверим результаты вашей работы (*выполнение проверки на интерактивной доске. Слайд 6*)

Панель управления интерактивной доской:

- Кнопки: ПРАВКА, Сброс, ?
- Цели:
 - Фотосинтез** (пурпурная мишень)
 - Дыхание** (зеленая мишень)
- Выбор глагола:
 - Выделяется...
 - Происходит...
 - Поглощается...
 - происходит...

Итак, ребята, давайте вернемся к тексту, с которым мы знакомились в начале урока.

Согласны ли вы с информацией,
приведенной в данном тексте?

Растение дышит также, как и человек. При дыхании оно поглощает кислород и выделяет углекислый газ. Органами дыхания растений являются легкие. Для дыхания растениям необходим солнечный свет.

Растение дышит также, как и человек. При дыхании оно поглощает кислород и выделяет углекислый газ. Органами дыхания растений являются легкие. Для дыхания растениям необходим солнечный свет.

Как теперь мы оценим его содержание? (Дети исправляют ошибки в тексте)

Растение дышит также, как и человек. При дыхании оно поглощает кислород и выделяет углекислый газ. Растения дышат с помощью устьиц. Для дыхания растениям не нужен солнечный свет.

8. Домашнее задание

А в качестве домашнего задания я предлагаю вам, прочитав текст параграфа, подумать над ответом на вопрос: Почему в спальне не должно быть много растений?

Приложение 8

Тезисы исследовательской работы по биологии:

«Определение водородного показателя»

Выполнила: ученица 8 класса МБОУ СОШ с. Баловнево (филиал с. Теплое)

Определение значения водородного показателя рН воды может служить важным фактором изучения окружающей среды в целом. Поэтому актуальным является исследование уровня рН атмосферных осадков. Целью работы было определение значения водородного показателя (рН) воды, полученной из атмосферных осадков. При этом решались следующие задачи: Собрать образцы снега из разных мест, измерить уровень рН с помощью цифровой лаборатории «ЛабДиск», сравнить значения рН разных образцов, сделать выводы. Гипотеза: если собрать образцы снега в пределах одного населенного пункта, то значение рН всех образцов будет одинаковым. Материалом работы послужили исследования, проведенные, в марте 2014 г. в селе Тёплое. Для проведения измерений использовалась мобильная цифровая лаборатория «ЛабДиск» с программным обеспечением GlobiLab и датчик рН-метр. Были собраны образцы снега из разных мест села Теплое. После проведения измерений, были сделаны следующие выводы:

Выводы:

Значения рН близкие к нормальным значениям для атмосферных осадков были получены возле дома и в саду. Это слабокислая среда.

Снег, собранный возле обочины дороги и возле магазина имеет значение рН около 7, что характерно для нейтральной среды.

Снег, собранный возле магазина имеет слабощелочную реакцию, т.к. его уровень рН равен 7,6.

Заключение

Гипотеза о том, что уровень рН воды, полученной из атмосферных осадков, в пределах одного населенного пункта одинаков, не подтвердилась, т.к. были получены разные значения. Это означает, что во время выпадения осадков, снег насыщается какими-то веществами, изменяющими значение водородного показателя. Для изучения состава этих веществ и их происхождения требуется более глубокое знание химии. Полученные результаты могут служить основой для дальнейшего изучения окружающей среды.

Приложение 9

Тезисы работы исследовательской работы по биологии:

«Особенности процесса скисания молока в домашних условиях»

Выполнила ученица 7 класса МБОУ СОШ с. Баловнево (филиал с. Хрущево-Подлесное)

Молоко - питательная жидкость, вырабатываемая молочными железами самок млекопитающих и используемая для вскармливания детенышей. В домашних условиях используются в основном цельное и кислое молоко, служащие основой для приготовления различных продуктов. Поэтому актуальным является вопрос об особенностях процесса скисания молока в домашних условиях, так как изучение условий, ускоряющих и замедляющих этот процесс, является полезным в хозяйственной деятельности человека.

Цель работы: изучить особенности процесса скисания молока в домашних условиях

Задачи:

1. Выявить причины, вызывающие скисание молока.
2. Изучить, как можно исследовать процесс скисания молока с помощью цифровой лаборатории «Архимед».
3. Исследовать скорость изменения рН молока в течение всего периода наблюдения.
4. Провести исследование процесса при различных температурах молока.
5. Выполнить эксперимент с непастеризованным и пастеризованным молоком.

Гипотеза: Если создать одинаковые условия для пастеризованного и непастеризованного молока, то процесс скисания пастеризованного будет протекать медленнее.

Материал и методика исследования:

Молоко стерильно в вымени, но может заразиться бактериями еще до выхода из него, а также в процессе доения животного, транспортировки и хранения молока, в ходе его предварительной обработки. В молоке присутствуют две группы бактерий. Первая – это бактерии молочной кислоты, они всегда есть в молоке и используются в процессе его обработки. Вторая группа – анаэробные микроорганизмы coliforms, которые являются индикаторными организмами, указывающими на появление патогенных бактерий. Для характеристики кислотности молока используется водородный показатель - рН. В нейтральной среде рН = 7, в кислых средах - меньше 7, в щелочных - больше 7. В молоке рН равно 6,6 - 6,9. При проведении работы, мы выясняли, как изменяется уровень рН молока в комнатных условиях. Для проведения эксперимента использовали датчики температуры и рН-метр, присоединенные к регистратору данных цифровой лаборатории «Архимед» и компьютеру. Фиксацию и обработку данных проводили с помощью программы MultiLab. Были взяты два вида

молока. Первое – молоко торговой марки «Вкуснотеево» питьевое ультрапастеризованное (массовая доля жира 3,5%). Второе – обычное коровье молоко.

Нагрели 750 мл молока до температуры 37°C и быстро остудили его до комнатной температуры.

Залили молоко в термос. Погрузили в молоко электрод датчиков pH-метра и температуры и закрыли термос крышкой. Затем в программе MultiLab запустили регистрацию данных. Частота замеров составляла одну минуту, количество замеров – 2000. Через 30 часов остановили регистрацию. Анализ полученных данных, позволяет сделать следующие выводы:

Выводы:

1. Причиной, вызывающей скисание молока является размножение патогенных бактерий.
2. Процесс скисания молока можно исследовать с помощью цифровой лаборатории «Архимед».
3. Уровень pH молока при его нагревании до 37° С и быстром охлаждении почти не меняется в течение 30 часов.
4. Колебание температуры в пределах 18-22° С не меняет скорости протекания процесса скисания молока.
5. В исследуемый период изменение кислотности пастеризованного и непастеризованного молока почти не отличается.

Заключение: Если нагреть молоко до 37° С и быстро затем охладить до комнатной температуры, то уровень кислотности почти не меняется в течение 30 часов, не зависимо от типа молока. Эти данные могут быть полезны хранения молока в домашних условиях.